
J. VILLETARD.
29. Rue du Caire 29.
Papeterie, Reliures
Encadrements

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

COMPLETS

DE LA SCIENCE ET DE L'ART

DU DENTISTE.

R. B. de Peyruse.



IMPRIMERIE D'ED. PROUX ET Ce, RUE NEUVE-DES-BONS-ENFANS, 3.

NOUVEAUX
ÉLÉMENTS COMPLETS
DE LA SCIENCE ET DE L'ART
DU DENTISTE,

PAR (M.) DESIRABODE,
CHIRURGIEN-DENTISTE DU ROI,
ET SES FILS, DOCTEURS EN MÉDECINE;

SUIVIS D'UNE NOTICE HISTORIQUE ET CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX IMPRIMÉS SUR L'ART DU DENTISTE DEPUIS HIPPOCRATE JUSQU'A NOUS.

OUVRAGE ADOPTÉ

Pour les Écoles de Médecine et de Pharmacie, par Ordonnance ministérielle, rendue sur le rapport du Conseil royal de l'Instruction publique; et pour les Hôpitaux des Ports et des Colonies, par Ordonnance ministérielle, sur le rapport de M. l'inspecteur général du Service de Santé de la Marine.

DEUXIÈME ÉDITION.

—

Tome Second.

—

Paris.

LABÉ, LIBRAIRE, PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 4.

—

1845.

R. L. de Peyruse.



DEUXIÈME PARTIE.

MÉDECINE OPÉRATOIRE, ET PROTHÈSE OU MÉCANIQUE DENTAIRE.

CHAPITRE PREMIER.

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

De tous les organes que la nature particulière de leurs maladies place dans le domaine spécial de la chirurgie, il n'en est assurément aucuns sur lesquels cette branche de la thérapeutique ait plus à s'exercer que sur les dents. Depuis l'incision des gencives, qui a pour but de faciliter leur sortie, jusqu'au moyen extrême que constitue leur extraction complète, les opérations auxquelles l'art les a soumises forment un champ immense, dont la culture exige d'autant plus de connaissances positives et d'adresse que les résultats en sont appréciables de tout le monde, et que les erreurs, quand il y en a de commises, ne restant pas ensevelies dans l'épaisseur des tissus, peuvent être sévèrement jugées.

Parmi ces opérations qui forment, à vrai dire, l'essence même de notre art, les unes ont pour but soit de détruire les obstacles qui s'opposent à l'éruption des

dents et de faciliter leur arrangement régulier, soit de les débarrasser de ce qui peut nuire à leur intégrité et à leur beauté ; les autres consistent, au contraire, ou à remédier aux diverses altérations dont elles sont le siége et qui peuvent en occasionner la perte, ou à consommer, en tout ou en partie, cette perte elle-même, quand il est démontré que leur conservation ne peut être achetée qu'aux dépens de la santé générale et au détriment de celles qui les avoisinent.

Dans le chapitre consacré à l'hygiène et à l'orthopédie, nous avons développé, autant que le permet l'étendue que requiert un ouvrage élémentaire, les règles suivant lesquelles s'exécutent les premières, tels que *le nettoyage et le redressement* des dents ; occupons-nous maintenant des secondes qui, appliquées à des états maladifs proprement dits, constituent plus directement des opérations, tels que le *limage*, la *cautérisation*, l'*oblitération*, la *luxation*, la *résection*, enfin l'*extraction* des dents et toutes ses conséquences.

Quant à la question si souvent agitée de savoir s'il est absolument indispensable que le chirurgien-dentiste puisse faire avec la même facilité, des deux mains, toutes les opérations qui sont de son ministère, en un mot soit *ambidextre*, nous pensons que tout à cet égard doit se réduire à cette règle que, bien qu'en théorie il soit rationnellement possible de démontrer qu'il doit être plus facile d'opérer sur le côté droit du malade avec la main gauche *et vice versâ*, il n'en reste pas moins vrai qu'à moins d'être naturellement ambidextre, ce qui est fort rare, il vaut mieux en général renoncer aux avantages d'une position commode que de s'exposer à opérer d'une main mal assurée. Il est d'ailleurs des opérations qu'on

ne pourrait jamais exécuter, faute de force suffisante, avec la main dont on ne se sert pas habituellement, quelque exercée qu'elle fût.

Cela dit, nous allons, non pas comme l'ont fait tous les auteurs qui ont écrit avant nous des traités élémentaires sur notre art, tracer simplement des règles générales, mais entrer, au sujet de chaque opération, dans les détails nécessaires, et réduire les divers temps qui les composent à des données assez précises pour que le nouvel initié puisse en saisir parfaitement l'esprit et le but, et ne soit jamais exposé à faire, en présence du client, des essais et des tâtonnements qui ne seraient propres qu'à effrayer ou à faire douter de son habileté et de l'expérience qu'il est toujours à désirer qu'on lui suppose.

Mais avant de décrire le manuel opératoire, redisons que le dentiste doit avoir la précaution de se laver les mains, et que la personne sur laquelle il se propose d'opérer doit être placée devant un jour direct, dans un fauteuil à base large, à quatre pieds et d'un poids solide, afin qu'il puisse résister à tous les mouvements qu'on pourrait lui imprimer. Ce fauteuil doit aussi être pourvu de bras résistants, sur lesquels on puisse, pour ainsi dire, se cramponner, et terminé en arrière par un dossier à bord supérieur en général horizontal, mais arrondi et garni sur ses côtés, afin de ne pas blesser la tête qui doit reposer sur lui dans le plus grand nombre des circonstances.

Quant au fauteuil, soit à bascule ou à crémaillière, dont on a tant prôné les avantages comme moyen de donner à la tête le degré d'inclinaison voulu, soit à vis, pour l'élever ou l'abaisser suivant la taille des

personnes auxquelles il est appelé à servir, nous pensons que, pour être utile, il n'est cependant point indispensable. Le dentiste doit même savoir opérer sur tous les siéges, car, dans le cas où il serait appelé en ville, il pourrait se trouver embarrassé s'il avait pris l'habitude d'opérer exclusivement sur un seul. Dans cette circonstance il doit lui suffire de garnir d'un oreiller le dossier du fauteuil ou, à la rigueur, de la chaise qu'on mettrait à sa disposition.

Nous ferons aussi remarquer que non seulement le dentiste doit avoir, pour ainsi dire, sous la main tous les instruments dont il peut avoir besoin, et dont tout le mérite doit consister à être propres et solides ; mais qu'il doit, autant que possible, éviter d'en faire l'étalage devant le client. De là la nécessité, suivant nous, de les tenir dans la pièce même où il opère, renfermés dans des tiroirs, rangés par ordre d'application, c'est à dire toutes les pinces qui servent aux extractions ensemble, de même des limes, des grattoirs, des cautères, etc., afin qu'il puisse les prendre promptement, sans hésitation, et qu'il évite les lenteurs qu'exigerait leur choix. Il va sans dire que sa prévoyance doit également s'étendre sur les objets accessoires à l'opération, tels que le crachoir, les serviettes, l'eau tiède, etc.

Une chose dont il est encore important de prendre de suite l'habitude, c'est de se placer convenablement; mais on conçoit qu'il est difficile d'établir de prime abord à cet égard des préceptes généraux, car cette position doit varier à chaque instant, non seulement quant à l'opération en elle-même, mais quant aux divers temps de cette opération. Tout ce qu'on peut dire à ce sujet, c'est qu'*en général*, pour opérer sur la mâ-

choire supérieure, on est obligé de se placer *derrière* la personne et de se tenir debout, et que, pour opérer sur la mâchoire inférieure, on se place au contraire *devant* elle et un genou à terre, le droit ou le gauche, suivant le cas, mais le plus ordinairement dans le sens opposé au côté sur lequel on agit. En mettant un genou à terre, on se trouve plus directement à la hauteur de la personne, les mouvements sont et plus faciles et surtout moins fatigants que si on se tenait courbé.

Dans la plupart des cas les doigts suffisent pour tenir les lèvres écartées; mais dans certaines circonstances assez communes, celles par exemple de quelques individus chez lesquels les muscles, surtout ceux qui forment la lèvre inférieure, jouissent d'une grande force contractile, on pourrait se servir d'un appareil disposé à cet effet. Nous en avons fait construire un en platine, qui est une espèce de cercle ovoïde, creusé dans son pourtour, sous forme de gouttière, pour recevoir la totalité des lèvres qui se trouvent par là maintenues forcément écartées, et cintré sur son plat pour s'accommoder à la forme de la bouche.

Quant à la langue, qui vient souvent gêner, surtout dans le cours des opérations un peu longues, on peut la fixer en la tenant abaissée au moyen de deux plaques de buis, d'ivoire ou de platine, semi-elliptiques, un peu concaves, appliquées, l'une sur la voûte palatine, l'autre sur la langue, et maintenues écartées par une tige de baleine recourbée en arrière et fixée par chaque bout dans une gaîne ménagée sur la face concave de chacune des plaques. La plaque supérieure est terminée par un appendice qui côtoie la face postérieure du bord

alvéolaire et des dents pour faire saillie hors de la bouche et permettre qu'on puisse enlever avec facilité et promptitude l'appareil, dans le cas où il occasionnerait une gêne quelconque à laquelle les doigts ne permettraient pas de remédier assez tôt.

Nous admettons, comme on le voit, que la bouche sur laquelle on se propose d'opérer offre un degré convenable d'ouverture. Dans les occasions, fort heureusement assez rares, où cette ouverture ne permettrait pas l'introduction des instruments, par suite d'une simple roideur de l'articulation temporo-maxillaire, occasionnée par certaines inflammations chroniques du pharynx, des phlegmasies intenses du fond de la bouche, celles surtout qui se sont établies autour de la dernière molaire, il faudrait de toute nécessité obtenir son agrandissement. On se sert pour cela de coins de liége ou de bois dont on augmente successivement le nombre et l'épaisseur; on commence par un coin mince et fort allongé, qu'on pousse entre les deux arcades dentaires jusqu'auprès de l'apophyse coronoïde; on en augmente chaque jour le volume jusqu'à ce que les mouvements de la mâchoire aient retrouvé leur étendue et leur liberté.

Il est aisé de concevoir que la présence d'un coin de liége ou de bois placé entre les arcades dentaires ne peut guère avoir de chance de succès que pour les cas d'immobilité dépourvue 1° d'adhérence contre nature des gencives avec la face interne des joues, qu'il faudrait avant tout détruire; 2° d'ankylose véritable de l'articulation, qui nécessiterait une opération rentrant, par sa nature, dans le domaine de la médecine opératoire générale. Mais il est bien entendu que si l'occlusion de la bouche était produite par une cause purement acciden-

telle, telle qu'une fluxion, il serait toujours prudent d'attendre qu'elle eût disparu sous l'influence d'un traitement convenable.

Si le dentiste était appelé auprès d'une personne soit affectée de tétanos, à laquelle on voudrait administrer des médicaments, soit venant de s'empoisonner et ne voulant pas permettre l'emploi de l'antidote approprié, soit même voulant se laisser mourir de faim, comme cela arrive à certains fous, particulièrement aux hypocondriaques, il n'aurait rien de mieux à faire, *si les arcades dentaires n'offraient aucune brèche*, que d'enlever avec la gouge et le maillet deux dents collatérales, surtout en bas, et d'introduire dans la bouche une espèce de forceps dont les mors, s'écartant par le rapprochement de ses branches, repousseraient les mâchoires en sens contraire, et les maintiendraient ainsi écartées d'un côté au moyen des crans dont les mors sont garnis pour recevoir les dents et les empêcher de glisser, et d'un autre côté par une espèce de crémaillière qui fixe l'extrémité des branches au degré d'ouverture voulu. Ayant été requis, il y a quelques années, pour ouvrir la bouche d'une jeune fille qui, dans un moment de désespoir, avait avalé de l'acétate de cuivre, nous réussîmes assez bien avec cet instrument, pour qu'on pût lui administrer à temps les soins que nécessitait son état.

Enfin, dans toutes les opérations qu'on est appelé à pratiquer sur la bouche, on doit, après l'avoir toutefois explorée avec assez d'attention pour ne pas commettre d'erreur, et après avoir averti le client du véritable état dans lequel sont ses dents, agir avec promptitude, mais cependant avec sûreté; car s'il est important de faire les choses assez vite pour éviter les anxiétés de l'attente

et abréger la douleur de l'opération en elle-même, il est indispensable aussi de prévoir tous les accidents qui peuvent être la suite d'une trop grande précipitation et qui arrivent parfois à des dentistes qui, se laissant effrayer ou intimider par les cris, perdent en même temps le sang-froid nécessaire pour agir suivant les règles et la liberté d'esprit dont on a besoin dans une foule de circonstances exceptionnelles pouvant venir inopinément contrarier ou compliquer l'opération.

---

§ I.

DU LIMAGE DES DENTS.

La lime est un des instruments dont l'usage est le plus habituel au dentiste. Cet usage remonte sans doute à une époque fort éloignée, mais il semble néanmoins avoir été inconnu d'Hippocrate, qui, en disant que « les ulcères de la langue sont quelquefois produits et entretenus par les aspérités d'une dent, » ne parle pas de la lime, dont Galien, son commentateur, s'attribue la première application à notre art (1).

Nous nous servons de cet instrument dans une foule de circonstances, dont les plus ordinaires sont pour enlever des parties cariées; pour niveler une dent plus longue que les autres et dont la saillie s'oppose à l'emboîtement régulier des mâchoires, use ou ébranle la dent opposée qui lui correspond; pour détruire des

(1) Hippocrate vivait quatre cent cinquante ans avant l'ère chrétienne, tandis que Galien n'est venu que 200 ans après cette époque.

aspérités résultant de carie ou de fracture, et qui incommodent ou même blessent la langue, les gencives, les lèvres et les joues ; enfin pour disposer les dents ou leurs racines à recevoir des pièces artificielles.

La forme des limes dont nous nous servons varie nécessairement suivant les usages auxquels on les destine; aussi, tantôt elles sont aplaties sur leurs deux faces et mousses ou carrées à leur extrémité ; tantôt au contraire elles sont ou tout-à-fait rondes ou triangulaires, ou bien demi-rondes, c'est à dire plates d'un côté et arrondies de l'autre, et terminées en pointe. Elles sont généralement taillées sur leurs deux faces et leurs deux bords, et ont une épaisseur et une largeur différentes, suivant les dents sur lesquelles on se propose d'agir ; enfin elles sont droites, mais quelquefois cintrées. Quant à leur taille, elle est simple ou double : celles qui n'ont qu'une taille oblique sont plus *douces*, mais liment plus lentement que celles qui ont deux tailles croisées.

Les limes sont habituellement fixées à un manche ou porte-lime quand on veut agir sur les dernières molaires, mais cette addition est plus nuisible qu'utile quand on veut agir sur la partie antérieure de la bouche, parce qu'on est moins ferme dans l'opération et qu'elles cassent plus aisément qu'étant tenues avec les doigts. Quant au porte-lime, il peut être droit, mais il est très souvent coudé, c'est à dire terminé par un prolongement qui, s'unissant à angle droit avec la tige principale, reçoit la lime fixée par une vis de pression; cette disposition fait que, dans le cours de l'opération, la commissure des lèvres lui laisse un champ libre et plus accessible à la vue.

L'emploi de la lime est soumis à des règles de deux

espèces : les unes sont applicables à la généralité des cas, les autres sont relatives au but spécial qu'on se propose. Ainsi, en général, la personne sur laquelle on opère étant assise sur un siége solide, et éclairée convenablement, l'opérateur doit tenir l'instrument entre le pouce et l'index de la main droite ; il doit avoir la précaution de le plonger de temps à autre dans de l'eau tiède, particulièrement en hiver, autant pour faciliter l'action de la lime que pour empêcher de faire ressentir une impression désagréable, ce qui arriverait infailliblement si elle était froide.

Il doit tenir et soutenir avec les doigts de la main gauche les dents sur lesquelles il agit, afin d'éviter l'ébranlement et d'amortir toute vibration. Dans les cas même où il faut opérer sur les dents chancelantes et douloureuses de la mâchoire inférieure, on doit, non pas, comme le conseille Maury après plusieurs autres, les attacher aux voisines, quelque sûr qu'on fût que celles-ci offrissent un point d'appui solide, mais les soutenir dans le cours de l'opération par un cordonnet de soie passé autour de leur collet et ramené en dehors sur l'index de la main gauche. Nous n'approuvons pas non plus la précaution à laquelle se croient obligés la plupart des dentistes, d'engager l'opéré à se rincer la bouche presqu'à chaque coup de lime, dans l'intention d'enlever les particules calcaires qui proviennent de l'usure de la dent; car nous regardons cette poussière émaillée, ménagée sur la lime, comme un agent qui rend son travail plus doux et plus mordant.

En limant une dent, pour quelque raison que ce soit, il faut soigneusement garantir les voisines qui sont saines et les parties de celles sur lesquelles on agit, qu'on

veut ménager ; c'est pour cela qu'on doit avoir des limes qui ne soient taillées que sur trois côtés, ou pour mieux dire sur une face et deux bords, mais de grosseur et de forme différentes, et placer la face non taillée du côté de la dent à laquelle on ne doit point toucher. Une précaution qu'il est encore indispensable de prendre, c'est de garnir de linge la partie qui ne doit pas servir, pour garantir les commissures des lèvres, surtout pour les dents du fond de la bouche, particulièrement quand on croit pouvoir se dispenser du porte-lime.

Pour faire avec commodité et promptitude les diverses opérations qui s'exécutent au moyen de limes, il faut que ces dernières soient bonnes, c'est à dire bien trempées, point usées, taillées uniformément sur de l'acier fin, mais surtout à dentelure régulière, parce que si une de leurs dents est éloignée d'une autre ou qu'elle manque, le choc qu'elles produisent est pénible, souvent même insupportable pour l'opéré. Enfin comme, dans quelques cas, une opération commencée avec une lime doit être terminée avec une autre, le dentiste doit en avoir devant lui de plusieurs numéros et de formes variées, et même plusieurs porte-limes, droits ou coudés, afin de choisir ce qui pourrait devenir accidentellement nécessaire. Quand les dents sont d'une texture très serrée, on est quelquefois obligé, pour avoir plus de force, surtout pour les molaires, de fixer un fragment de lime garni de papier ou de linge sur une pince à coulant. C'est dans ces cas qu'il ne faut pas nettoyer la lime à mesure qu'elle agit, parce que le détritus dont elle se couvre augmente son action, comme nous l'avons déjà dit.

Imbu de ces règles générales, le dentiste a-t-il à opérer sur la mâchoire supérieure, pour les dents du

fond? Placé *derrière* la personne, à sa droite, pour opérer de ce côté, en lui faisant incliner la tête à gauche, et à sa gauche pour agir de ce côté en lui faisant alors pencher la tête en sens contraire, il se sert de son bras gauche pour fixer la tête, et de l'index de ce même côté pour relever la lèvre, puis il lime en tenant l'instrument à pleine main pour avoir plus de force; mais s'il s'agit de dents antérieures, la tête est simplement renversée en arrière et droite, appuyée sur la poitrine de l'opérateur, et la lime est tenue, suivant le cas, à pleine main ou avec trois doigts, comme nous allons le décrire.

Veut-il au contraire opérer sur la mâchoire inférieure, que ce soit à gauche ou à droite et dans le fond? Placé sur *le devant*, il abaisse la lèvre avec l'index et le médius, le pouce prenant toujours un point d'appui solide sous le menton, ce qui lui donne une grande force; puis il agit comme pour la mâchoire supérieure. Si c'est pour les dents antérieures, il fait pencher légèrement la tête en avant et agit comme pour les dents ci-dessus. Examinons maintenant les cas divers qui requièrent l'emploi de la lime, en établissant toutefois comme règle que le mouvement imprimé doit être doux, léger, exempt de saccades, et qu'il sera toujours assez prompt s'il s'exécute sans ébranler les dents et sans irriter les parties sensibles qui les animent.

1° Le plus fréquent de tous ces cas est celui d'une carie commençante. Est-ce sur un des côtés? On examinera avant tout si l'affection ne s'est pas communiquée à la dent voisine; et, pour s'en assurer, on la sépare d'abord de cette dernière. Si cet accident n'existe pas, on se servira d'une lime taillée sur une seule face, mais non sur

ses bords ; puis on agira, en ayant la précaution, pour les dents de devant et du haut, quelquefois de prendre un point d'appui avec le pouce appliqué sur la gencive, mais toujours de faire mouvoir l'instrument avec régularité. Les parties latérales et correspondantes de deux dents se trouvent-elles au contraire affectées? On se servira dans ce cas d'une lime taillée sur ses deux faces et ses deux bords.

Si la carie est légère, on l'enlèvera complètement; quand il n'y a pas de douleur, il faut limer plutôt plus que moins ; expliquons-nous : quand la carie n'a pas détruit le quart, par exemple, de la dent, il faut limer parallèlement à sa longueur jusqu'à ce que la cavité de la carie soit effacée et que le bout de la sonde la trouve unie, en n'oubliant pas toutefois que la perte doit toujours se faire, autant que possible, aux dépens de la face interne, afin de ménager celle qui est apparente. Mais si la carie avait attaqué au delà du quart de la dent, on conçoit combien il serait imprudent de limer les parties saines qui la déborderaient en dessus et en dessous. En le faisant, on établirait une brèche qui équivaudrait presque à la perte de la dent : c'est ce qu'aurait dû reconnaître M. Lefoulon, qui donne le dangereux conseil d'effacer les caries, dût-on détruire *le tiers ou même la moitié de la dent* (1). Dans le cas donc où la carie est plus profonde, il faut toujours, bien entendu après avoir isolé la dent, se servir d'une lime demi-ronde pour attaquer *directement* la partie affectée et non la dent *dans toute sa longueur*. Si même, après avoir effacé cette cavité, il reste de la matière noire à la dent, et que celle-ci ait assez d'épaisseur

(1) Ouvrage cité; page 245.

pour supporter la perte nécessaire à l'enlèvement de cette matière, sans qu'on ouvre le canal dentaire, il faut limer jusqu'à ce que la tache soit effacée; mais si la carie a pénétré la dent jusqu'à son canal, il faut se contenter de la séparer suffisamment de sa voisine qui ne tarderait pas sans doute à s'affecter, limer les parties cariées autant qu'il est possible pour ne pas trop affaiblir la dent, en détacher surtout soigneusement toutes les parties molles noirâtres, cautériser, et plomber si la douleur ne s'y oppose.

Tous les auteurs recommandent encore, comme règle importante, quand on lime une dent sur ses côtés, *d'en laisser une portion intacte près des gencives,* en un mot de *faire un talon, afin que, prenant un point d'appui sur sa voisine, il lui soit impossible de se rapprocher d'elle, ce qui, sans cette précaution, arriverait infailliblement.* Ce précepte est erroné pour deux raisons : la première, c'est que les dents antérieures, pour lesquelles il semble avoir plus particulièrement été donné, ayant en général la forme d'une pyramide dont la base est vers la couronne et le sommet vers la racine, la ligne qui séparerait la portion à enlever de celle qui resterait, dût-on même réduire la dent d'un tiers, tomberait presque toujours en dehors du collet; ensuite, en admettant qu'on enlevât de la dent une quantité assez grande pour que la perte de substance se fît sentir jusque vers son point de contact avec l'alvéole, il vaudrait bien mieux lui fournir les moyens de se rapprocher de sa voisine que de chercher à l'en tenir écartée, parce qu'un vide dans la bouche, surtout en avant, est toujours disgracieux et gênant pour la prononciation. Nous avons été souvent ap-

pelés à remplacer par des pièces artificielles des dents sur lesquelles on avait cru devoir ménager ce prétendu talon, en ne conservant pour cela qu'une moitié, qu'un tiers même de leur largeur, et qui produisaient une difformité si choquante et une si grande gêne, que les personnes préféraient en faire le sacrifice. Le précepte n'est donc pas exécutable, et, s'il l'était, il conduirait à une conséquence vicieuse.

L'application de la lime à la destruction des caries, affectant les côtés des incisives et des canines, exige donc les plus grands soins. Conduite imprudemment, elle peut occasionner des brèches épouvantables en ce qu'elle enlève à la fois le bon et le mauvais, et que, quelque obliquité qu'on donne à la main pendant l'opération, et quelque mince que soit la lime, on est toujours trop exposé à agir sur la face de la dent, sans même enlever toute la carie : ce qui ne détruit pas la maladie et fait manquer le but de l'opération. Pour obvier à cet inconvénient, on se sert quelquefois, avec avantage, de limes cintrées et surtout de fraises, espèces de limes qui attaquent plus directement le siége principal de la carie.

Jusque dans ces derniers temps ces fraises étaient tout simplement fixées au bout d'une tige longue et délicate et mues rapidement soit avec les doigts, soit au moyen d'une corde enroulée sur une poulie et tendue sur un archet. Mais, dans ce dernier cas, fixées invariablement autour de la tige principale qui porte la poulie, elles ne pouvaient attaquer que les caries établies sur la face antérieure des dents de devant. Depuis quelques années, on a cru avoir perfectionné l'appareil qui porte ces fraises, en disposant les choses de telle sorte qu'elles se placent à

volonté soit au bout de la tige principale, soit sur une direction oblique à celle de cette tige, et dans cette seconde direction la fraise reçoit son mouvement de rotation de la tige principale, au moyen de deux roues dentées à angle qui engrènent l'une sur l'autre.

L'une de ces roues étant emmanchée sur la tige principale, c'est sur l'autre qu'on fixe la tige secondaire qui porte la fraise. Implantant cette tige soit d'un côté, soit de l'autre de la deuxième roue dentée, on obtient deux combinaisons différentes, propres chacune à des positions diverses des caries. Dans l'une des positions, la fraise agit au delà des roues dentées comme quand on la fixe directement au bout de la tige principale, de sorte que l'opérateur agit en poussant. Dans l'autre position, la fraise revient vers la poulie ou vers la main de l'opérateur, de manière à permettre d'attaquer les caries internes, même celles des dents canines, dans la direction la plus convenable.

Sans nier ce que cet instrument peut avoir d'ingénieux, nous persistons à préférer les fraises ordinaires, particulièrement celles qui, montées sur un manche droit et rond, sont conduites par les doigts qui les font agir par rotation ; il n'est presque aucunes caries qu'elles ne puissent atteindre, et elles ont cet avantage d'être mieux guidées par la main à laquelle aboutit directement leur action, d'être moins compliquées et d'un aspect moins inquiétant pour le client.

Au lieu d'avoir recours à la lime, quelques dentistes aiment mieux ruginer la partie cariée avec des burins aiguisés, courbés de diverses manières et bien trempés. Ils coupent ainsi la dent jusqu'où ils présument qu'il est nécessaire, ménagent tant qu'ils peuvent la table

émaillée antérieure et enlèvent toute la carie en arrière. Cette manière d'opérer peut avoir des avantages pour attaquer plus directement la carie; mais, quoi qu'en dise M. Delabarre, elle a l'inconvénient d'augmenter encore la cavité et de favoriser l'accumulation des matières alimentaires et de la salive si on né plombe pas la dent, tandis que la lime qui, dans la plupart des cas, tend à tout niveler, diminue de toute nécessité la carie par la perte de substance qu'elle fait éprouver ordinairement aux parties au milieu desquelles la cavité de cette carie se trouve placée.

2° Enfin, quand on a recours à la lime pour raccourcir les dents trop longues, celles qu'il faut disposer à recevoir des pièces artificielles, ou pour effacer les éminences des racines qui blessent quelques parties, on se sert de limes demi-rondes, triangulaires ou plates, suivant le cas. Si l'emplacement ne permet pas de diriger transversalement la lime, il faut la conduire obliquement et couper ainsi par parties et en plusieurs directions. Il faut aussi avoir soin de ne point limer toujours d'une manière égale et uniforme, l'opération serait plus longue et plus douloureuse; aussi forme-t-on des éminences, autant qu'il est possible, parce qu'on donne ainsi plus de prise aux limes, et qu'on enlève de plus fortes portions; l'opération est plus prompte.

Cette manière de raccourcir les dents ne s'applique qu'à celles qui ne dépasseraient que de fort peu les autres; mais dans les cas assez communs où cette exubérance est très prononcée, comme cela arrive souvent à celles qui sont privées de leurs congénères, de même que quand on veut couper complètement une dent pour

appliquer une pièce artificielle, il faut, après les avoir préalablement assujetties avec les doigts, les attaquer jusqu'à l'endroit où l'on a l'intention de les diminuer, par une rainure horizontale faite avec une lime triangulaire; puis on en fait la résection avec des pinces coupantes placées dans la rainure qui a le double avantage d'abord d'enlever l'émail et de permettre ainsi à la pince de mordre et de ne pas glisser, ensuite d'empêcher la dent d'éclater, comme nous le dirons plus loin.

Quand on arrive à la partie moyenne, on occasionne souvent des douleurs insupportables; il faut alors, si l'emplacement le permet, limer du côté opposé et aller le plus près possible de la partie déjà attaquée en premier lieu. Si la douleur empêche de finir avec la lime, on enlève ce qui reste avec une pince, on cautérise, et on unit les aspérités avec une lime douce.

Avant de raccourcir les dents, il faut donc prévoir si on sera obligé de toucher au cordon dentaire : on doit en avoir la crainte en opérant sur les jeunes sujets, chez lesquels la substance pulpeuse est encore trop développée pour supporter sans inconvénient l'action de la lime. Aussi ce n'est guère avant l'âge de quinze à seize ans qu'on doit recourir à ce moyen, à moins d'une nécessité absolue. C'est ainsi non seulement qu'on est quelquefois obligé de limer des dents de lait cariées, que l'on voudrait conserver jusqu'à leur chute naturelle; mais encore que quelques dentistes, entre autres Fauchard, ont vu des enfants qui avaient des dents si grandes quelque temps après leur naissance, qu'il a été indispensable d'en limer les pointes parce qu'elles blessaient le sein de leur nourrice.

Plusieurs praticiens pensent que, dans ce dernier cas,

il eût mieux valu ou sevrer l'enfant, ou pratiquer l'évulsion de la dent précoce. Nous ne sommes pas de cet avis, car sevrer un enfant est une chose trop grave pour s'y déterminer quand on peut faire autrement (1), et l'évulsion d'une dent à cet âge peut entraîner la perte ou l'enlèvement de la dent secondaire qui peut être restée à l'état de germe et toucher à sa primitive. C'est ainsi que M. Oudet a communiqué à l'Académie l'observation d'un enfant chez lequel, en pratiquant l'extraction d'une petite molaire, on enleva en même temps le follicule de la bicuspide secondaire qui était libre et flottant au milieu des racines des dents temporaires et déjà recouvert du tubercule externe de sa couronne (2). Aussi a-t-on établi comme règle générale qu'on ne doit, autant que possible, enlever les dents infantiles que lorsque les follicules des secondaires sont déjà ossifiés et placés dans des loges suffisamment distinctes. Appelés pour un cas de dents dont la précocité s'opposerait à l'allaitement d'un enfant, nous n'hésiterions pas non à les limer, mais à les couper.

Quelles que soient la cause pour laquelle on lime les dents, l'adresse du dentiste et la qualité des limes employées, il arrive souvent qu'on ne peut pas finir l'opération dans une seule séance sans occasionner un agacement, une douleur locale, même une irritation générale qui se manifeste par une agitation nerveuse et un bourdonnement dans la tête; il ne faut pas pour cela renoncer à l'opération, mais la différer de quelques

(1) On trouve, sur les inconvénients d'un sevrage trop précipité, une lettre fort spirituelle de M. le professeur Trousseau, dans le numéro de février 1843, du *Journal de Médecine*.

(2) Voyez les *Bulletins de l'Académie royale de Médecine*.

jours et l'achever en plusieurs séances, et ne pas oublier que dans cette circonstance, comme dans toutes les autres, la lime ne doit laisser presque aucune trace de son passage. Pour cela, après s'être servi de limes dont la taille est forte, on en prend d'autres d'un grain plus fin, jusqu'à ce qu'on lui ait rendu autant que possible sa forme primitive; mais nous croyons qu'on peut très bien se dispenser de suivre le conseil donné par plusieurs chirurgiens, entre autres par M. Bégin (1), de frotter les parties limées avec un morceau de bois dur et lisse, pour les brunir en quelque sorte et rétablir le poli de l'émail et de l'ivoire.

Il arrive aussi parfois que, dans le cours du limage, l'instrument reste engagé entre les dents; il faut alors s'arrêter et tâcher de le dégager doucement, car, en cherchant à retirer avec trop de force, on s'exposerait en outre à faire éclater quelques parcelles d'émail, accident qui arrive parfois à des dentistes dont la main n'a pas encore acquis par l'habitude toute la légèreté et la sûreté convenables.

Telles sont en général et les circonstances dans lesquelles on procède au limage des dents et les règles suivant lesquelles s'exécute cette opération. Pratiquée à propos et avec adresse, elle offre une ressource précieuse, trop souvent négligée, pour préserver les dents de la carie et arrêter ses progrès quand elle existe, de même que pour restituer leur solidité naturelle à des dents qu'une longueur disproportionnée a rendues chancelantes; mais aussi, faite sans discernement et en

(1) *Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques*, t. VI, p. 197.

dehors des indications que nous avons signalées, elle pourrait avoir des suites fâcheuses et devenir une cause infaillible de ruine pour la partie sur laquelle on l'aurait entreprise. C'est ce que démontre malheureusement l'observation journalière.

---

§ II.

DE LA CAUTÉRISATION DES DENTS.

Appliquée à la chirurgie dentaire, la cautérisation est une opération qui a pour but de détruire le nerf et la pulpe pour apaiser des douleurs opiniâtres, de dessécher momentanément une carie sanieuse plus ou moins profonde, d'arrêter une hémorrhagie alvéolaire et de s'opposer à la reproduction de certaines tumeurs fongueuses enlevées du fond de l'alvéole ou sur la surface des gencives.

Cette opération s'exécute ordinairement de deux manières : avec le feu ou avec les caustiques ; le feu, qui constitue le *cautère actuel*, est le moyen le plus généralement employé ; dans quelques cas cependant son application ne suffit pas pour détruire une douleur, car on l'a vu quelquefois l'augmenter, quand il n'est pas ou ne peut pas être appliqué d'une manière convenable. Il en est de même quand on l'emploie contre la carie : si très souvent il en borne les progrès et la *dessèche*, d'autres fois, par son action désorganisatrice, il rend les dents qui en sont affectées plus faciles à se briser et leur enlève par conséquent des chances de durée. Néanmoins la promptitude et l'énergie de son action compensent en

général ses inconvénients et le font regarder avec raison comme un moyen qui, dans certaines circonstances, rend les plus grands services.

Appliqué à la guérison de l'*odontalgie*, le cautère actuel était déjà conseillé par Hippocrate ; mais, comme le remarque avec raison M. Duval, ce qu'il en dit ne permet pas de savoir positivement si, à l'imitation des Égyptiens, il voulait qu'on l'appliquât sur la dent même, ou sur les gencives ou sur les tempes, ainsi que le rapporte Prosper Alpin (1) ; ou bien s'il l'employait comme les Japonais qui, suivant Ten-Rhyne (2), cautérisent le trou du menton.

Quoi qu'il en soit de l'opinion d'Hippocrate, à ce sujet, pour détruire le nerf dentaire au moyen du cautère actuel, on se sert ordinairement d'un stylet en acier chauffé au rouge blanc, long de sept à huit centimètres environ, monté sur un manche et enveloppé, à seize ou vingt millimètres de son extrémité, d'une olive de même métal, espèce de renflement ovoïde, du volume d'un gros pois, destiné à retenir le calorique nécessaire pour que la tige du stylet ne se refroidisse pas tout de suite. Quelques dentistes veulent que cette olive soit mobile, afin qu'on puisse la descendre ou la monter suivant le besoin ; mais nous pensons qu'il est mieux qu'elle fasse corps avec la tige à laquelle elle communiquera plus aisément son calorique : on la place alors à deux ou trois centimètres, afin d'avoir au besoin la plus grande longueur nécessaire, celle par exemple qu'exige la cautérisation d'une artériole qui fournirait abondamment du sang du

(1) *De medicinâ Ægyptiorum*, lib. 3, chap. 12.
(2) *Dissertatio de arthride et mantissa schematica de acupuncturâ.*

fond d'un alvéole. Pour nous, nous préférons un simple fil de fer replié sur lui-même en forme d'anneau et qui, par sa souplesse, n'est pas exposé à se briser dans le canal dentaire par suite des mouvements brusques que la douleur fait exécuter aux malades. Quant à l'olive, nous la croyons inutile : l'opération devant être très douloureuse et se faire par cela même instantanément, l'instrument chauffé au degré convenable contient toujours assez de calorique.

Veut-on cautériser les incisives et les canines de la mâchoire inférieure, on se place au côté droit du sujet, sur le plan antérieur; on écarte ses lèvres avec l'index et le médius de la main gauche appliqués, le premier sur l'inférieure, le second sur la supérieure, un point d'appui étant pris sous le menton par le pouce; et, tenant de la main droite l'instrument recourbé et chauffé convenablement, on l'introduit avec rapidité et profondément dans le canal dentaire, on lui fait exécuter quelques mouvements de rotation, et on le retire ensuite. Si on veut agir sur les petites molaires, on se place à droite pour les dents de ce côté, les lèvres étant toujours écartées par l'index et le médius gauches, mais le pouce prenant le point d'appui sur l'angle de la mâchoire; pour les dents du côté gauche, on se place de ce côté pour avoir plus de facilité à tenir les lèvres éloignées, et on cautérise. Quelques dentistes, pour préserver la langue et les dents dans ce cas, ont un petit instrument spécial qui a quelques rapports avec une large spatule; mais il nous semble inutile, et dans tous les cas le petit miroir à bouche pourrait très bien le remplacer.

Nous ferons toutefois observer que pour les petites

molaires qui ont deux racines et par conséquent deux nerfs, il est indispensable d'agir sur chacun d'eux. Quant aux grosses molaires, comme elles ne sont jamais destinées à recevoir des pivots et qu'elles sont pourvues de trois ou quatre racines, qui toutes contiennent un nerf, il est difficile de parvenir dans chacune d'elles; on les cautérise avec un fer à cautère terminé par un renflement d'une grosseur suffisante.

Quant à l'application du cautère actuel aux dents de la mâchoire supérieure, le procédé diffère peu de celui que nous venons de décrire. On se place toujours sur le plan antérieur un peu de côté, la lèvre supérieure étant relevée avec l'indicateur de la main gauche et le pouce prenant son point d'appui sur le bord tranchant des dents voisines, le médius de la main droite abaissant la lèvre inférieure; l'instrument est conduit par l'index et le pouce, mais, au lieu d'être recourbé comme pour la mâchoire inférieure, il doit être droit.

Nous n'avons jusqu'ici considéré la cautérisation que dans son application à la destruction du cordon dentaire; mais, quand on a recours à ce moyen extrême pour arrêter les progrès d'une carie profonde, les choses se passent autrement. On enlève d'abord avec la lime ou la pince coupante toutes les aspérités qui bordent la cavité de la carie; on ôte ensuite soit avec un instrument légèrement recourbé et coupant à son extrémité, ou mieux un grattoir cintré, toutes les parties molles contenues dans cette cavité que l'on dessèche avec du coton, et l'on porte avec précaution le cautère sur la partie malade, pour brûler jusqu'à une profondeur convenable, une, deux et même trois fois, suivant l'étendue de la carie et

la sensibilité de la dent. Lorsque la cavité cariée contient des couches minces et ramollies de substance éburnée, comme nous l'avons dit à l'article *Carie*, il faut alors appliquer le cautère avec une certaine force, afin de rompre les parties qui pourraient empêcher de pénétrer jusqu'à la pulpe elle-même et lui faire ressentir l'action désorganisatrice du calorique.

Les instruments qui servent à cet effet ne sont pas comme dans le cas précédent, c'est à dire comme lorsqu'il s'agit de détruire le nerf dans son canal, des stylets, mais des espèces de fouloirs composés d'une tige métallique plus ou moins recourbée à celle de ses extrémités qui doit cautériser et qui a généralement une forme ovoïde, et terminée à l'autre bout par une surface plane qui permet de la saisir et fournit aux doigts le point d'appui nécessaire pour presser avec force. C'est ce genre de cautère qu'il est utile de garnir, vers le cinquième environ de sa tige, d'un renflement propre à conserver le calorique, disposition que nous avons blâmée pour les stylets à cautériser le nerf ; car on a besoin, dans le cas qui nous occupe, d'une chaleur plus continue. Il va sans dire que la main qui tient l'instrument doit être enveloppée d'un linge.

La préférence que nous donnons à ce cautère sur ceux montés sur manche est basée sur ce que ces derniers sont moins solides, le calorique faisant aisément fondre le ciment qui unit la tige au manche. Ces cautères sont aussi quelquefois employés pour arrêter certaines érosions humides qui ressemblent à une efflorescence de l'émail ; mais ils agissent dans ce cas uniquement en *desséchant* et non en *cautérisant* la partie malade : pour cela on approche le fer rouge de la dent érodée sans

l'appliquer immédiatement, à moins qu'il ne soit que chaud, et l'on recommence cette manœuvre autant de fois qu'il est nécessaire, en agissant toujours avec prudence, pour ne pas faire fendre l'émail.

On fait généralement chauffer les fers à cautériser soit dans un réchaud quand ils sont gros, soit à la flamme d'une bougie, ou mieux encore d'une lampe à alcool, quand ils sont d'un petit calibre. Mais, quelque soin que l'on prenne d'en cacher les apprêts, bien des personnes, les femmes surtout, ne peuvent se décider à laisser appliquer sur leurs dents un fer chauffé à blanc. Dans cette circonstance on a recours à la cautérisation par les caustiques (*cautère potentiel*); ces caustiques sont solides ou liquides. Le nitrate d'argent (pierre infernale) uni à l'acétate de plomb en proportions égales, la potasse caustique, forment les premiers: on en met dans la cavité de la dent cariée un très petit morceau, qu'on prend avec une petite *brucelle* effilée, puis on le recouvre d'un peu de coton, et on le retire aussitôt que l'effet qu'on désire est produit. Les caustiques liquides sont en général l'ammoniaque et les acides nitrique ou sulfurique, et même le beurre ou chlorure d'antimoine qui, par sa nature oléagineuse, appartient plus aux corps liquides qu'aux substances solides : on en imbibe un morceau de coton que l'on introduit avec un stylet aussi, et qu'on recouvre également d'un autre morceau de coton ou d'un peu de cire.

Un dentiste de Nancy, M. Turck, a proposé, pour l'application des acides concentrés à la cautérisation des dents, un moyen fort ingénieux. C'est un tube de verre à parois minces, de deux centimètres environ de diamètre, renflé en boule à une de ses extrémités et se

terminant à l'autre par un tube d'une finesse capillaire. En saisissant avec le creux de la main la boule, on dilate, en l'échauffant, l'air qu'elle contient; on plonge alors l'extrémité capillaire dans l'acide dont on veut se servir : aussitôt que l'air, en se refroidissant, se resserre, il laisse un vide que l'acide vient occuper. Quand l'instrument est ainsi chargé, on en applique l'extrémité sur le point qu'on veut cautériser, on presse de nouveau la boule avec le creux de la main pour l'échauffer; l'air intérieur se dilate une seconde fois par le calorique et chasse à l'instant même le liquide.

Cet instrument est fort ingénieux, nous le répétons; mais il a deux graves inconvénients : le premier, c'est d'être excessivement fragile et de pouvoir, en conséquence, se briser dans la bouche du malade à la suite d'un de ces mouvements brusques auxquels porte instinctivement la douleur; le second, c'est que la quantité d'acide absorbée ou chassée n'est pas aussi facile à calculer qu'on pourrait le croire. Aussi, loin de partager l'opinion de M. Malgaigne (1), qui le signale comme le moyen *le plus sûr* de cautériser les dents de la mâchoire inférieure, nous le regardons plutôt comme un objet de physique amusante que comme un instrument capable d'occuper un rang sérieux parmi ceux dont nous devons rationnellement invoquer le secours.

Les dangers auxquels exposent ces caustiques, par la facilité avec laquelle ils peuvent attaquer non seulement le tissu osseux de la dent sur laquelle ils sont déposés, mais les parties voisines qu'il est difficile de garantir, doivent rendre très circonspect dans leur emploi; peut-

(1) *Manuel de Médecine opératoire*, page 108.

être même ferait-on bien d'y renoncer tout-à-fait ; il est d'ailleurs peu commode de les appliquer sur les dents de la mâchoire supérieure, d'où ils tendent toujours à s'échapper par leur propre poids, pour peu que la cavité de la carie soit évasée. Un autre inconvénient que nous avons aussi reconnu à l'emploi des caustiques, c'est que, lorsqu'ils ne cautérisent pas complètement la pulpe dentaire, ils la forcent à pulluler et à devenir le siége de végétations qui peuvent acquérir d'assez forts volumes et dégénérer en épulies carcinomateuses.

Nous pensons donc qu'en général la cautérisation des dents, exécutée soit avec le feu, soit avec les caustiques, est un moyen extrême, surtout quand il est employé pour détruire la sensibilité d'une dent malade. Bien des dentistes soutiennent avec raison que très souvent on doit, avant tout, chercher à atteindre ce but par l'usage des huiles essentielles ou des teintures alcooliques concentrées, comme celles de cannelle, de menthe, de gérofle, auxquelles on peut associer l'éther, le baume de tolu, l'extrait d'opium, la myrrhe, l'encens et plusieurs autres substances dont nous avons déjà fait ressortir l'efficacité, expliqué la manière d'agir et développé les divers modes d'emploi dans la partie pathologique, surtout à l'occasion de la carie.

---

§ III.

DE L'OBLITÉRATION OU PLOMBAGE DES DENTS.

Nous avons vu que si le limage et la cautérisation avaient des avantages particuliers propres à chacun

d'eux, ils avaient aussi pour résultat commun d'arrêter assez sûrement les progrès de la carie. Mais pour peu qu'on réfléchisse à leur manière d'agir, on reconnaît que, loin de détruire les suites de cette altération, ils en rendent au contraire l'effet plus apparent, puisque, quelque habilement exécutés qu'ils soient, ils augmentent toujours, en somme totale, la perte de substance de la dent malade. Il n'est donc pas étonnant qu'on ait songé depuis long-temps à oblitérer la cavité qui n'a pu être effacée, autant pour la soustraire au séjour des aliments, de la salive et à l'action de l'air, que pour rendre la dent à ses usages naturels.

On désigne sous l'expression générique de *plombage* l'opération ayant pour but cette obturation, qui se pratiquait autrefois particulièrement avec des feuilles de plomb, auquel on a substitué l'étain, l'argent, l'or, le platine, qui s'emploient comme le plomb en feuilles, et dans ces derniers temps un alliage connu sous le nom de M. Darcet qui en a donné le premier la composition, et sur lequel nous reviendrons bientôt. Nous parlerons aussi des divers essais qu'on a faits tout récemment pour atteindre plus convenablement encore le but qu'on se propose dans cette opération.

Il est impossible de connaître l'époque à laquelle remonte le plombage et par conséquent le nom de celui qui, le premier, le pratiqua. Quelques érudits en font honneur à Celse; mais ce que cet auteur en dit prouverait seulement qu'il conseillait de remplir une dent de plomb pour lui donner la force de supporter la pression nécessaire à son extraction, et non dans le but qu'on se propose généralement aujourd'hui. Voici la traduction littérale de ses propres expressions : « Mais,

si la dent est rongée, il faut, avant tout, en remplir la cavité de charpie ou de plomb bien disposé, afin qu'elle ne soit pas cassée sous la pince (1). »

La meilleure des conditions dans lesquelles doit se trouver une dent accidentellement creusée qu'on veut plomber, c'est, non seulement de n'être pas douloureuse, mais même d'être insensible à l'action du froid et du chaud, au contact des corps durs et au séjour des aliments; elle doit ensuite, autant que possible, n'être le siége d'aucune espèce de suintement et offrir une cavité assez anfractueuse pour retenir le métal qui s'échapperait bientôt d'un méat en forme d'entonnoir dont la base serait du côté de la couronne de la dent, surtout à la mâchoire supérieure. Ces trois conditions fondamentales : insensibilité de la dent, absence de suintement, anfractuosité de la cavité, pour être très utiles, ne sont cependant pas d'une nécessité absolue, car tous les jours on ne parvient souvent à faire cesser certaines odontalgies que par l'oblitération de la cavité qui est le siége du mal, de même que ce n'est qu'en soustrayant une carie au contact de l'air, de la salive et des aliments, qu'on arrête le travail de désorganisation et, par suite, le suintement qui en résulte; et enfin que dans le cas où la cavité n'est pas bien excavée pour retenir le métal, on la dispose en conséquence.

Maury commet donc une très grave erreur en donnant comme précepte général (2), qu'on peut plomber une dent « *toutes les fois qu'elle est cariée ou douloureuse;* »

(1) *Ac si exesus est (dens) ante id foramen vel linamento vel bene accummodato plombo replendum est, ne sub forcipe confringatur.* (De re medicâ, liber VII, caput III, sectio V.)

(2) Ouvrage cité, page 249.

car il est des cas où le client ne pourrait même pas supporter la plus légère pression, et, à plus forte raison, l'introduction d'un corps étranger dans une dent. Si Maury commet une erreur en émettant ce précepte, M. Malgaigne n'est pas plus dans le vrai quand il donne cet avis tout-à-fait opposé (1) : « *Il ne faut pas plomber les dents douloureuses.* » L'un et l'autre ont eu tort de ne pas établir tout à la fois la règle et l'exception, et se sont exposés, en s'exprimant en termes absolus, à conduire les débutants à une pratique vicieuse. M. Malgaigne s'appuierait en vain sur l'opinion de M. Duval qui s'exprime ainsi à ce sujet (2) : « *C'est une règle générale de ne plomber une dent que quand elle est sans douleur et absolument insensible à toute pression;* » il n'en reste pas moins démontré qu'un grand nombre de personnes ne cessent de souffrir de dents cariées que lorsqu'on en a soustrait la cavité à l'action de l'air, des aliments, etc.

Le dentiste doit donc faire précéder toute tentative de plombage d'une exploration qui lui permette de connaître parfaitement la position vitale et l'état physique de la dent sur laquelle il se propose d'agir. Il se sert à cet effet d'une sonde, espèce de tige métallique ordinairement droite, mais quelquefois courbe, mousse à son extrémité. Quand, par cette exploration, il s'est assuré que rien ne contre-indique l'opération, c'est à dire, répétons-le, que la dent excavée n'est pas sensible au point de faire présumer qu'elle ne pourra supporter la présence d'un corps étranger et la pression que ne-

(1) *Manuel de Médecine opératoire*, page 109.
(2) Dernier ouvrage cité, page 14.

cessitera son introduction, et que l'excavation a une entrée moins large que son fond ou est susceptible de prendre la forme convenable, il la nettoie d'après les règles que nous avons établies et la dessèche par de petits tamponnets de coton successivement introduits et retirés, et il tâche d'y former quelques aspérités capables de retenir aisément le métal.

Nous ferons encore observer que, quand on opère sur la mâchoire inférieure, il est des individus chez lesquels la salive afflue avec tant d'abondance qu'elle envahit la cavité aussitôt qu'on enlève le coton, et empêche par conséquent de plomber, car, quel que soit le métal à employer, le dessèchement de la cavité cariée est la première condition. Dans les cas où l'on croirait ne pas pouvoir opérer assez vite pour s'opposer à cette irruption de la salive, on pourrait garnir les lèvres et les gencives d'une couche de coton qui absorberait ce liquide à mesure qu'il se présenterait.

Ces dispositions préliminaires étant prises, admettons qu'on veuille se servir d'un des métaux qui s'emploient en feuilles : l'opérateur en déchire une partie, la roule entre ses doigts proportionnellement au trou qui doit la recevoir, mais toujours plus grosse. Placé convenablement, il la présente de la main gauche au pourtour de cette cavité, tandis que de la main droite, armée d'un fouloir mousse mais délié, il l'entasse pour la faire pénétrer. Prenant alors un instrument plus fort, il presse de nouveau le métal, pique pour le faire porter sur tous les points, de manière à en remplir parfaitement la cavité, sans toutefois le *larder*, comme Fauchard en donne à tort le conseil; enfin il le polit avec un

brunissoir, après avoir enlevé toutes les inégalités qu'il aurait pu laisser au pourtour de l'excavation.

Une chose de pur détail, mais cependant importante à noter, c'est qu'il vaut mieux mettre plus de métal que moins, afin de ne pas être obligé d'en ajouter de nouvelles portions qui s'uniraient toujours difficilement aux premières. Enfin on fait quelquefois très bien de percer entièrement le métal dans son centre, afin d'en introduire de nouveau une petite portion qui, pressée à son tour, agit sur celle qui a été primitivement déposée à la manière d'un coin. Quant au conseil donné comme un précepte rigoureux par la plupart des auteurs de faire en sorte, quand l'excavation de la carie s'ouvre sur le sommet de la couronne, que le métal en dépasse un peu le niveau, pour qu'il s'égalise dans l'acte de la mastication, nous le désapprouvons formellement, parce que toute l'opération du plombage doit être faite par le dentiste lui-même et qu'il est ridicule de compter, pour la compléter, sur une pression toujours inégale et qui ne s'exécutera souvent qu'au détriment de la dent correspondante sur laquelle on se sera reposé de ce soin.

Le simple bon sens indique assez qu'il est difficile d'avoir recours au plombage lorsque la carie est placée entre des dents serrées, que ces trous sont à la face postérieure des grosses molaires tout près d'une autre dent, et que la commissure des lèvres s'oppose au libre accès des instruments; néanmoins, avec de l'adresse, de la patience, et souvent en y revenant plusieurs fois, on en vient à bout, surtout en isolant la dent avec la lime. La crainte d'exercer sur le nerf dentaire une compression qui pût devenir douloureuse a engagé M. Delabarre à conseiller de déposer au fond de la

cavité, avant l'introduction des feuilles du métal à plomber, une petite plaque en or, concave comme un *œil de couteau*, sur laquelle reposeraient ces feuilles comme sur un plancher. Cette précaution nous semble être une complication pour le moins superflue, car si la petite plaque est épaisse, elle remplit trop la cavité et s'accommode mal à son fond ; si elle est mince, elle cède à la pression du métal superposé et manque le but qu'on avait en vue.

Le manuel opératoire que nous venons de décrire est applicable à tous les métaux qui s'emploient en feuilles ; mais il n'est pas indifférent d'employer l'un ou l'autre de ces métaux. Le plomb dont se servaient presque d'une manière exclusive les anciens dentistes est en général abandonné aujourd'hui pour cette raison qu'il ne tarde pas à s'oxider, et par conséquent que, noircissant très vite, il communique sa teinte à la dent ; l'argent a aussi ce dernier inconvénient. On se sert de préférence de feuilles d'étain, de platine, mais bien mieux encore d'or (1) qui convient surtout pour boucher des excavations affectant les dents antérieures, parce que non seulement il ne s'oxide pas, mais encore parce qu'il est de tous les métaux celui dont la teinte s'harmonise le mieux avec celle des dents. Mais, de tous, il n'en est point aujourd'hui qui soit plus généralement usité que le métal de Darcet, qui est composé de huit parties de *bismuth*, cinq de *plomb* et trois d'*étain*, alliage qu'on

(1) C'est complètement à tort que quelques dentistes modernes s'attribuent le mérite d'avoir les premiers employé l'or pour l'obturation des dents. Fauchard désigne formellement ce métal. Voyez sa 3e édition de 1785, tome 2, page 68.

a rendu plus fusible en lui ajoutant un dixième de *mercure;* addition que nous regardons pour le moins comme inutile, d'abord parce que ce métal est assez fusible pour être employé tel que l'a donné M. Darcet, ensuite parce que le mercure peut nuire aux pièces artificielles que pourrait contenir la bouche, ainsi qu'aux dents qui auraient été orifiées.

Ce métal, qui a l'immense avantage de se fondre à une température au dessous de cent degrés (centigrade), ne s'emploie pas en feuilles comme les précédents, mais en petits lingots. Après avoir nettoyé et desséché avec du coton la cavité de la dent que l'on veut boucher, de manière à n'y laisser aucune humidité qui, en se dilatant sous l'influence du calorique, pourrait s'opposer à ce que le métal coulât dans toutes les anfractuosités de la cavité, on y en fait entrer un ou plusieurs morceaux d'une grosseur plus que suffisante; on présente ensuite le fer à cautère un instant à la flamme de la lampe ou de la bougie, et quand il est assez chaud pour que le doigt placé très près en ressente la chaleur, on l'appuie sur le métal qui se fond de suite et se répand dans toutes les sinuosités de l'excavation, où on le dirige d'ailleurs en l'étendant et en le pressant légèrement en tous sens avec le doigt jusqu'à ce qu'il soit durci; puis on le polit avec le fer qui a servi à le faire fondre, en profitant du moment où il est encore un peu chaud.

Cette substance, on le voit, s'accommode mieux par sa fusion aux différentes formes des cavités dentaires; il est seulement à regretter qu'elle ait un aspect gris-métallique qui contraste avec la couleur naturelle des dents et qu'elle ne puisse bien être employée que pour celles du bas et surtout pour la face triturante des

grosses molaires; ensuite bien des personnes, ne pouvant pas se rendre un compte exact de son mode de fusion, sont effrayées des préparatifs nécessaires pour chauffer l'instrument, et craignent d'être brûlées ou de ressentir une douleur, douleur qui, soit dit en passant, est quelquefois assez vive.

Il reste donc à trouver un mastic qui joigne l'avantage de la couleur à la dureté et à la solidité des métaux jusqu'alors mis en usage. Les anciens connaissaient-ils une substance réunissant ces diverses conditions? Nous l'ignorons absolument; et, malgré toutes nos recherches, rien n'a pu nous montrer sur quoi se fondait Laforgue pour affirmer (1) que cette substance *existe dans plusieurs colonies insulaires de la mer Pacifique, chez les sauvages du Canada et chez les Bédouins africains*. Les espèces de ciments à base d'alumine, récemment proposés par quelques confrères, nous semblent loin d'atteindre le but, comme nous l'avons déjà fait observer; aussi ne pourrait-on guère les employer que dans les cas où l'on voudrait s'assurer, par un plombage préparatoire, que la présence d'un corps étranger ne déterminera pas de douleur dans la dent cariée, ou ne renouvellera pas celle qui semblait avoir été détruite.

C'est pour arriver à ce but que M. Taveau (2) a proposé de tamponner provisoirement la dent avec un peu de coton imbibé d'une solution de résine du *pistacia lentiscus*, ou simplement de benjoin dissous dans l'alcool à 42 degrés. Cette substance, ainsi préparée, pourrait

(1) *Séméiologie buccale et buccamancie*, page 83.
(2) Voyez la *Gazette des Hôpitaux* des 2 et 5 mai 1840.

également servir de moyen contentif pour tous les agents médicamenteux qu'on voudrait maintenir un certain temps en contact avec le fond d'une carie dentaire, comme l'opium, le camphre, la myrrhe, etc.; on peut l'enlever dès qu'on le juge convenable. Il en est à peu près de même d'un autre ciment conseillé par M. O. Henry, et qui se prépare de la manière suivante : Saturez de l'éther sulfurique par du mastic en larmes, et décantez après quelques jours de macération; on s'en sert en en imbibant une petite boule de coton d'un volume égal à la cavité de la dent cariée, et on agglutine le tout de manière à remplir cette cavité (1).

Nous avons eu longtemps l'espoir de trouver une substance qui eût plus de durée que celles dont nous venons de parler. C'est particulièrement sur les *fluates* qui, comme on le sait, ont la propriété de durcir à l'humidité, qu'ont porté nos recherches; mais elles n'ont point, jusqu'à présent, répondu à notre attente : l'écueil est surtout dans la nature si variable des fluides salivaires et buccaux qui, d'alcalins, deviennent si promptement acides et *vice versà*. Cependant la composition suivante nous a prouvé par sa durée que nous étions sur la voie : siliçate ou fluate de chaux et alumine desséchée et pulvérisée, égales parties, eau quantité suffisante; on fait du tout une pâte homogène qu'on introduit dans la dent cariée, et dont on favorise la dessiccation par l'approche d'un fouloir chaud.

M. Taveau a aussi proposé, comme un moyen de plombage ou d'obturation définitive des dents, une substance qu'il nomme *pâte d'argent* et qu'un autre dentiste

(1) Foy; *Formulaire méd. prat.*, 4e édition, page 184.

a voulu répandre dans le public sous le nom d'ailleurs fort insignifiant de *minéral succédané.* On prépare cette pâte en saturant d'argent vierge réduit en poudre très fine et bien épuré une quantité donnée de mercure ; on broie le tout dans un mortier jusqu'à ce que les métaux s'incorporent bien, et l'on passe, ou pour mieux dire on exprime fortement le tout dans une peau de chevreau dépourvue de son épiderme, afin d'en extraire le plus de mercure que l'on peut et qui passe sous forme de gouttelettes. Le résidu qu'on obtient ainsi est une pâte assez compacte, mais cependant encore malléable, qu'on tient renfermée dans un bocal bouché à l'émeri pour l'utiliser au besoin.

« On emploie, dit M. Taveau, cette préparation à froid en la faisant pénétrer avec un fouloir dans l'excavation de la carie, et en se conduisant exactement comme pour les substances en feuilles. Le mercure venant à se volatiliser par la seule chaleur de la bouche, et cela dans le court espace de trois ou quatre jours, l'argent reste en une seule pièce qui remplit toutes les anfractuosités de la dent et y devient aussi compacte que s'il avait été fondu sur elles... » Ce nouveau mode de plombage a, suivant son inventeur, une grande supériorité sur a plupart de ceux qu'on emploie communément aujourd'hui, parce qu'il ne nécessite pas l'emploi du feu, comme le métal fusible de Darcet, qu'il se tasse mieux que les métaux en feuilles, enfin qu'il ne se durcit que dans un temps qui permet de l'enlever dans les cas où l'expérience prouverait que la dent n'était pas dans une condition requise pour un plombage définitif.

Réduite à sa valeur réelle et jugée sans prévention, cette substance a l'inconvénient d'être d'un gris terne

qui est très choquant à l'œil et communique à la dent une teinte noirâtre qui empêche de l'employer pour les dents antérieures, et de pouvoir, par l'évaporation du mercure qu'elle contient toujours jusqu'à ce qu'elle ait acquis toute sa dureté, agir d'une manière défavorable sur les dents et sur les diverses pièces de prothèse dentaire que la bouche pourrait contenir, ainsi que nous l'avons dit pour le métal de Darcet. Cette crainte nous semble d'autant mieux fondée que nous avons très souvent vu des personnes, occupées à la fabrication d'objets pour lesquels le mercure était utile, ne pouvoir porter ces pièces sans de fréquentes réparations. Ces deux inconvénients se rencontrent, il est vrai, dans le métal fusible, tel qu'on l'emploie assez généralement; mais celui qui est inhérent à la pâte d'argent et qui doit, sinon la faire proscrire, du moins engager à être circonspect dans son emploi, c'est que si la dent redevenait douloureuse, passé l'époque à laquelle elle (la pâte, bien entendu) a acquis toute sa dureté, son extraction exigerait des efforts douloureux et souvent inutiles.

Quand une dent est bien plombée, il est absolument impossible que l'air et la salive y pénètrent; aussi peut-elle se conserver fort longtemps dans cet état. Mais les soins et l'habileté qui ont présidé à l'opération ne sont pas une garantie certaine contre le retour des douleurs qui ont accompagné la formation de la cavité : il s'en déclare quelquefois de très vives qui peuvent être suivies de fluxions et même d'abcès. On parvient dans bien des cas à combattre ces accidents et à les faire disparaître pour toujours, mais très souvent aussi on est forcé de déplomber la dent, et de la laisser libre jus-

qu'à ce que tout signe d'irritation ait cessé et qu'aucun suintement n'ait lieu. Alors on peut essayer de plomber une seconde fois, ayant la précaution d'appuyer assez légèrement sur le métal pour qu'il puisse au besoin être facilement enlevé, ce qu'on exécute au moyen d'une rugine du genre de celles qui servent à gratter le fond des caries, si elle est plombée avec le métal en feuilles, et avec le cautère chauffé si elle est plombée avec le métal de Darcet.

La crainte des accidents qui suivent quelquefois l'obturation des dents a engagé quelques praticiens à conseiller de ne jamais les plomber, dès le début, d'une manière définitive. Pour cela ils veulent qu'on ne foule d'abord le métal qu'autant qu'il est utile pour fermer tout accès aux aliments et même à l'air et à l'humidité, et que, quelques jours après, on presse de nouveau, et ainsi de suite jusqu'à ce que la dent ait perdu toute sa sensibilité, pour la vider et la plomber de nouveau complètement en une seule fois. Cette précaution peut avoir des avantages pour les débutants; mais les praticiens expérimentés sauront en général assez bien reconnaître les cas où il pourrait y avoir des inconvénients à obturer définitivement une dent, pour ne pas se faire une règle d'un plombage provisoire.

Enfin, dans les cas où la dent excavée par la carie ne pourrait pas, par un excès de sensibilité, admettre un corps dur, et cependant recevrait une atteinte défavorable du contact habituel de l'air, des aliments, on doit se contenter de conseiller de l'obturer tous les jours avec du coton qu'on pourra même imbiber d'une eau aromatique, si la sensibilité de la dent ne s'y oppose pas ; sauf plus tard à recourir à un moyen définitif.

§ IV.

DE LA LUXATION DES DENTS.

On entend par luxer une dent, la déplacer de sa situation naturelle par un effort de traction ou de renversement qui n'est pas suffisant pour la faire sortir entièrement de son alvéole, mais qui l'est seulement pour rompre les vaisseaux et les nerfs qui pénètrent dans sa cavité centrale par ses racines. Lorsqu'elle est ainsi déplacée, on la force à prendre sa position première en pressant convenablement sur sa couronne.

Cette opération, l'une des plus pénibles de la chirurgie dentaire, était autrefois très fréquemment exécutée pour arrêter les progrès d'une carie commençante et légère qui laissait la couronne presque intacte, et pour faire cesser une douleur que n'accompagnait aucune altération extérieure. Les uns voulaient que la luxation fût incomplète, les autres prétendaient au contraire qu'elle devait être complète ; mais tous étaient parfaitement d'accord sur ce point, qu'elle n'avait d'effet qu'autant que le faisceau nervoso-vasculaire qui pénètre dans la dent était rompu par l'opération. Les dentistes qui se rendent un compte exact des phénomènes qui accompagnent l'évulsion d'une dent savent combien il s'en faut qu'on soit toujours maître d'opérer tel ou tel degré de luxation, et reconnaissent que pour être certain de rompre les cordons dentaires, il faut, comme le fait avec raison observer Laforgue (1), luxer les dents à plus des deux tiers, c'est à dire faire exécuter à leur axe un

(1) *Théorie et pratique de l'Art du Dentiste*, page 121.

angle aigu d'au moins soixante degrés sur le bord alvéolaire.

Or il peut, dans cette circonstance, arriver de deux choses l'une : ou que la dent soit complètement enlevée de son alvéole, ce qui dépasse assurément de beaucoup le but qu'on se propose, ou que la rupture désirée des vaisseaux et des nerfs n'ait lieu que d'une manière incomplète : alors il survient une inflammation et des douleurs qui forcent à recourir plus tard à l'extraction, et font vivement regretter de ne pas s'être déterminé à la pratiquer de suite.

Mais, en admettant que le mouvement de bascule qu'on a fait exécuter à la dent soit assez modéré pour qu'elle ne sorte pas de son alvéole, et assez prononcé pour que les nerfs soient rompus, est-on toujours sûr de ne pas fracturer le bord alvéolaire? Loin de là, comme nous le verrons dans le paragraphe suivant; cette fracture doit arriver dans la pluralité des cas, et les esquilles qui en résultent, quelque minimes qu'elles soient, doivent infailliblement irriter, enflammer les gencives et le périoste alvéolo-dentaire, et repousser de sa cavité la dent qui finit par tomber après avoir occasionné plusieurs accidents dont la douleur est le moindre, surtout chez les personnes très nombreuses dont les gencives sont molles et saignantes.

N'est-il pas reconnu d'ailleurs, 1° que presque toutes les dents luxées, qui se raffermissent après l'opération, occasionnent la formation entre leur collet et la gencive d'une fistule par laquelle s'écoule le pus que fournissent les parties contenues dans l'alvéole; 2° que celles qui reprennent fermeté et ne laissent aucune trace apparente de luxation ne se conservent néanmoins guère

que trois, quatre ou cinq ans au plus, bien entendu encore chez des sujets jeunes et bien portants, et que dans le cours de cette durée, ne recevant plus l'influence des agents qui les animaient, elles se flétrissent, perdent leur couleur et offrent un aspect presqu'aussi choquant que celui qui résulterait de leur absence.

D'après tout ce qui précède, nous n'hésitons donc pas à déclarer formellement que la luxation, exécutée comme moyen de conserver une dent malade ou mal rangée, est trop douteuse dans ses résultats pour qu'il soit permis, dans l'état actuel de la science, de la faire figurer au nombre des opérations régulières. Nous n'établissons pas même d'exception en faveur des incisives et des canines dont la perte est le plus à déplorer, et à plus forte raison pour les petites molaires que Maury prétend cependant avoir luxées sans autre inconvénient *qu'un peu de sensibilité.* Cet auteur, en disant (1) que les mouvements imprimés à l'instrument pendant cette opération doivent être très modérés, *afin de lacérer le moins possible les vaisseaux et les nerfs qui se distribuent à la dent,* semblerait montrer qu'il ne se doutait même pas du but qu'on devrait se proposer, qui est de rompre ces vaisseaux pour éteindre toute sensibilité; et en conseillant de *ne fracturer que faiblement le bord alvéolaire,* il prononce lui-même la condamnation la plus formelle de l'opération dont il croit pouvoir se déclarer le défenseur.

Nous ne supposons pas qu'on puisse tirer parti contre nous du conseil que nous avons donné, dans notre partie pathologique, de chercher à maintenir en place les

(1) Ouvrage cité, page 257.

dents que des violences extérieures auraient accidentellement ébranlées ou luxées, et même des fragments d'alvéoles. Il y a dans ces circonstances une nécessité absolue qui force le dentiste à ne dédaigner aucune des chances de réunion qui peuvent se présenter.

---

§ V.

DE LA RÉSECTION DES DENTS.

La résection, l'excision ou l'amputation des dents est la section complète de leur couronne. On a recours à cette opération quand une dent, une canine ou une incisive particulièrement, étant altérée dans sa partie qui est en dehors de l'alvéole, on veut conserver sa racine, soit pour maintenir les dents collatérales assez écartées l'une de l'autre pour que le bord alvéolaire, par leur rapprochement, ne perde rien de son étendue, comme cela arrive toujours, ainsi que nous l'avons déjà dit plusieurs fois, soit pour recevoir le pivot d'une dent artificielle, soit enfin pour supporter une plaque sur laquelle serait montée une pièce quelconque. Cette opération s'exécute quelquefois, pour ainsi dire, d'elle-même, c'est à dire par l'effort des mâchoires agissant par l'entremise de quelque corps dur sur une dent largement excavée par la carie. Dans cette circonstance on n'a plus qu'à limer ce qui reste du corps de cette dent jusqu'à sa racine, de manière que les gencives puissent recouvrir le talon des dents artificielles.

La résection ne doit jamais être tentée avant l'âge

de dix-huit à vingt ans, parce que ce n'est guère qu'à ce moment que le canal dentaire est assez rétréci pour ne laisser qu'un très léger accès à l'air et aux matières alimentaires, dont le contact pourrait irriter le nerf et la pulpe centrale. Pour la pratiquer, on se sert de la scie, de la lime ou d'une forte pince coupante. La scie et la lime ont l'inconvénient commun de produire un ébranlement et un agacement pénibles. Quoi qu'il en soit, les scies dont nous nous servons à cet effet sont montées sur un porte-scie coudé auquel elles tiennent par leurs deux extrémités, mais de manière à pouvoir agir en ligne droite ou sur champ. On en a de tellement fines que, n'ayant guère que l'épaisseur d'une feuille de papier et deux millimètres (une ligne) de largeur, elles peuvent pénétrer dans des interstices dentaires très étroits.

Lorsque les scies peuvent parvenir directement, c'est à dire parcourir toute la longueur de l'espace dans lequel elles doivent agir, on les insinue, si l'on peut, la lame étant de suite montée sur champ, ou, dans le cas contraire, droite, pour la tourner quand elle est parvenue au collet de la dent où l'espace est toujours plus grand, surtout en avant. S'il était impossible que cette lame pénétrât ainsi, on la démonterait pour la faire arriver par une de ses extrémités, sa dentelure regardant le côté opposé à la gencive, puis on la tournerait et on la monterait ainsi dans la bouche. Mais il est rare qu'on en vienne là, parce que la dent que l'on veut *déchapeler*, suivant l'expression des anciens, devant être sacrifiée, on ne craint pas de frayer avec la lime à ses dépens une voie par laquelle la scie pénètrera jusqu'à son collet.

Quant à la lime employée à la résection des dents, elle ne sert guère, comme nous l'avons dit dans l'article

qui lui est consacré, qu'à tracer la rainure horizontale dans laquelle doit agir l'instrument chargé de cette résection. Cet instrument est en général une forte pince, espèce de cisailles coupantes tantôt droites, tantôt courbes, dont les mors sont concaves pour embrasser exactement la dent à son collet, et dont les branches sont assez longues et assez fortes pour exercer une violente pression capable d'emporter la partie saisie sans occasionner d'éclats. Une chose que démontre d'ailleurs à chaque instant l'observation, c'est qu'une dent vivante se coupe plus aisément sans éclater qu'une dent morte : les sucs dont elle se trouve alors abreuvée rendent son tissu plus élastique, et par conséquent beaucoup moins cassant ou moins friable.

La facilité avec laquelle s'exécute cette résection, quand ces pinces sont bien confectionnées, a engagé, il y a quelques années, plusieurs dentistes, entre autres un praticien anglais (1), à la substituer dans presque tous les cas à l'extraction, comme moyen de faire cesser toutes les douleurs dentaires. La raison sur laquelle ils fondent leur opinion à cet égard, c'est que sur cent cas de ces douleurs, quatre-vingt-dix au moins ont leur siége non pas à la racine, mais à la couronne; et l'avantage qu'ils trouvent à pratiquer cette opération de préférence à l'extraction, c'est qu'elle est moins douloureuse, et que non seulement les racines peuvent servir de base à des pièces artificielles, mais que leur présence empêche

(1) Ce praticien est M. Fay, américain d'origine. La brochure dans laquelle il a développé les avantages de cette méthode, comparativement aux résultats de l'extraction, a été imprimée à Londres, en 1827, sous le titre de : *A description of the mode of using the forceps invented for the extraction and excision of teeth.*

les alvéoles de revenir sur eux-mêmes, et par conséquent les dents voisines de se renverser en se déjetant, et d'excaver ainsi les joues.

Cette résection, pratiquée dans la première de ces deux intentions, est loin d'avoir obtenu l'assentiment général, parce que, disent les opposants, le nerf n'étant pas entièrement détruit, l'impression de l'air, la plus légère sensation du froid et du chaud, le contact d'un corps quelconque suffisent quelquefois pour produire les plus vives douleurs; ce à quoi nous répondrons qu'il serait très facile d'éviter cet inconvénient, en posant en principe que la résection doit presque toujours être suivie de la cautérisation, surtout, comme nous l'avons déjà dit, chez les sujets qui n'ont pas dépassé leur trentième année. Notre expérience personnelle nous a plus d'une fois mis à même de reconnaître que si quelques praticiens anglais avaient exagéré les avantages de ce moyen, les dentistes français l'avaient trop négligé, et que, mieux étudié dans son application, il peut être appelé à rendre d'importants services.

Il est cependant une autre objection qu'on pourrait faire à la résection érigée en règle générale, c'est que, quand on n'atteint pas le but qu'on se propose, on s'enlève nécessairement un des principaux moyens d'extraction; car il ne faut pas se dissimuler, quoi qu'en puissent dire quelques praticiens, que l'enlèvement d'une racine ne soit, dans la communauté des cas, plus difficile que celui d'une dent garnie de sa couronne. De là découle, pour ceux qui voudraient substituer la résection à l'extraction, la nécessité de bien distinguer les cas où la maladie pour laquelle on veut enlever la couronne ne s'est pas propagée jusqu'à la racine. On doit avoir cette

crainte toutes les fois que les douleurs dentaires occasionnées par la carie ont souvent été accompagnées de fluxions et surtout d'abcès des gencives, parce qu'alors il est probable que la racine ou son enveloppe sont malades; ou quand les douleurs dentaires ne sont pas en rapport avec la carie, parce qu'il peut très bien se faire, dans ce cas, que leur cause se trouve dans une exostose de la racine ou de son alvéole, etc.

Enfin, s'il est des personnes pour lesquelles la résection peut être plus avantageusement que pour d'autres substituée à l'extraction, ce sont celles surtout qu'on serait en droit de soupçonner, par l'examen de quelques dents qui leur auraient déjà été extraites ou par tout autre signe, d'avoir des dents garnies de racines qui, par leur divergence ou leur convergence, seraient d'une extraction difficile et dangereuse.

---

§ VI.

DE L'EXTRACTION DES DENTS.

De tous les moyens que nous opposons aujourd'hui aux maladies des dents, il n'en est aucun dont la connaissance remonte à une époque plus reculée que leur extraction; car non seulement Hippocrate en parle en termes formels, et cherchait même déjà à prévenir l'abus qu'on pourrait en faire, mais encore un passage de Cicéron désigne Esculape, troisième du nom, comme celui qui l'aurait le premier proposée (1).

(1) *Tertius (Æsculapius)... qui primus purgationem alvi dentis que evulsionem, ut ferunt, invenit.* De Naturâ deorum, lib. 3.

Dans un des chapitres précédents nous avons, en décrivant les causes, les caractères différentiels et le traitement des maladies des dents, indiqué la plupart des cas pathologiques qui autorisent, qui nécessitent cette opération; mais elle est encore soumise à des conditions de temps et à d'autres circonstances dont la désignation a pu échapper ou ne pas trouver place, et dont l'appréciation importe cependant au dentiste qui veut faire de son art un état de conscience. Se borner à dire, avec un auteur moderne (1), qu'on doit pratiquer l'extraction d'une dent « *toutes les fois* » *que la carie a pénétré jusqu'à son canal, qu'elle est* » *sensible aux impressions du froid ou du chaud et que* » *la mastication lui fait éprouver des douleurs...* » n'est-ce pas d'un côté trop généraliser les cas, mettre en doute l'utilité des opérations que nous avons décrites dans les paragraphes précédents: partant, s'exposer à exercer sur les dents un vandalisme destructeur; et d'un autre côté, n'est-ce pas aussi méconnaître la nécessité dans laquelle on est quelquefois d'extraire des dents parfaitement saines, mais dont la présence entretient l'état maladif dont pourraient se trouver affectées les parties environnantes, comme nous en avons donné des exemples à la page 363, en traitant de l'absorption des alvéoles (2)?

(1) Maury; ouvrage cité, page 260.

(2) Bunon est, de tous les auteurs qui ont écrit sur notre art, celui qui a le mieux établi cette nécessité dans laquelle on est quelquefois d'extraire une dent saine. Il la démontre par un grand nombre de faits. Le plus remarquable de ces faits est celui du maréchal de Saxe, qu'il ne parvint à débarrasser d'une tuméfaction habituelle de la joue qu'en lui enlevant, contre l'opinion des praticiens les plus en renom de l'époque, une deuxième grosse molaire, dont *bonne et sans carie*, mais dont les alvéoles étaient *détruits à un point que le vide ré-*

En effet, il peut arriver non seulement que chacune des circonstances qui font la base de ce précepte ne motive pas l'extraction, ce qui se présente le plus ordinairement, mais encore que leur réunion ne l'autorise pas toujours. Ainsi, pour conserver une dent profondément excavée, il suffit très souvent de la cautériser ou de la ruginer; pour arrêter les progrès de la carie, de la plomber afin de la soustraire à l'impression du froid et du chaud; enfin d'enlever avec une lime les saillies ou les aspérités qui pourraient gêner la mastication. Que de fois même, l'indication de l'extraction existant, ne doit-on pas différer de l'exécuter : quand la dent malade, par exemple, se trouve ensevelie dans des tissus fluxionnés, quand la personne est en proie à une autre maladie sur laquelle l'ébranlement de l'opération pourrait venir se répercuter, ou quand les sujets sont tellement irritables que les apprêts seuls de l'opération détermineraient des accidents nerveux redoutables, comme cela arrive très souvent chez les femmes et les enfants appartenant aux classes élevées?

L'extraction d'une dent, qui constitue malheureusement pour bien des personnes un fait indifférent, doit donc être, pour le dentiste jaloux du bien public autant que de sa propre réputation, une opération qu'il ne doit pratiquer qu'à la dernière extrémité, c'est à dire quand il y a nécessité absolue; et, en dehors des cas où la crainte qu'une dent ne devienne une cause de difformité commande son évulsion, les raisons sur

sultant de cette dégradation formait extérieurement une poche qui permettait d'y introduire une sonde mousse. Voyez son ouvrage intitulé : *Expériences et démonstrations pour servir de suite et de preuves à l'Essai sur les maladies des dents;* 1 vol. in-12, 1746.

lesquelles s'établit cette nécessité se déduisent en général bien moins de l'altération physique et de l'intensité de la douleur qui l'accompagne que de la persistance même de cette douleur.

Dans cette circonstance impérieuse encore que de prudence et d'attention ne faut-il pas pour ne pas commettre d'erreurs ! Aussi ne doit-on jamais extraire une dent qu'on ne soit positivement assuré que c'est en elle qu'est le mal et que c'est elle qui le cause, quoiqu'elle soit indiquée par le malade et que son altération soit apparente, parce qu'il arrive très souvent que le siége du mal est ailleurs. Deux dents également cariées et voisines peuvent faire souffrir à la fois, comme il se peut aussi qu'une seule soit véritablement douloureuse et que le mal soit à la dent dont la carie est cachée aussi bien qu'à celle dont elle est apparente. Bien plus, on a vu l'extraction d'une dent saine faire cesser pour un certain temps la douleur qui avait son point de départ dans sa voisine : cela est arrivé à Garangeot (1).

Souvent même les malades ne savent point où est ce mal, ou il est à la mâchoire opposée à celle qu'ils indiquent. Tout dernièrement encore une jeune dame est venue nous demander de lui extraire une première petite molaire gauche de la mâchoire inférieure, tandis qu'il était évident pour nous, par la couleur du gonflement qui environnait la pareille dent du haut, que celle-ci était le véritable siége du mal. Nous eûmes de la peine à la persuader par des raisonnements, et nous ne parvînmes à la convaincre qu'en introduisant dans cette dent un stylet qui réveilla toutes les douleurs un instant assou-

(1) *Nouveau traité des instruments de chir.*, tome II, page 66.

pies. Enfin il n'est pas rare que la douleur soit si uniformément répandue dans toute la bouche et sur toutes les parties qu'animent les nerfs dentaires, qu'il soit tout-à-fait impossible de la rapporter à une dent plutôt qu'à une autre. Nous rappellerons aussi à cette occasion ce que nous avons dit des névralgies dentaires (1) dans lesquelles la douleur, bien que ressentie dans la dent, dépend néanmoins d'une altération du nerf dentaire, qui résisterait nécessairement à toute extraction.

La détermination précise du siége du mal est donc la précaution indispensable qui doit précéder toute extraction; aussi, pour peu qu'il y ait du doute, rien ne doit être négligé pour le dissiper. Les présomptions étant d'abord établies par la désignation du malade et par l'aspect de la carie dont on mesure l'étendue, soit à l'œil, soit à l'aide d'un petit miroir dentaire, on cherchera d'abord à ébranler légèrement la dent avec les doigts; si par là on ne parvient pas à exciter de la douleur, on la frappera avec un corps dur, comme un fouloir; on la fera mettre en contact avec de l'eau froide; ou bien, ce qui est encore plus sûr, mais plus douloureux, on introduira dans sa cavité une sonde exploratrice dont le contact suffit ordinairement, comme dans le cas que nous venons de rapporter, pour fournir une indication certaine.

C'est beaucoup assurément d'avoir reconnu la dent malade et d'avoir établi la nécessité de son extraction, mais il faut encore être bien convaincu que, quelque prudence ou adresse qu'on y apporte, et quels que soient les instruments dont on se serve, cette opération

(1) Voyez pages 268 et suivantes.

est toujours douloureuse. Un dentiste habile doit même, à la première inspection, prévoir les difficultés qu'il rencontrera et l'intensité de la douleur qu'il sera forcé d'occasionner. Les dents sont-elles tellement excavées ou détruites par la carie qu'elles ne doivent présenter aucune résistance à l'instrument; le peu de développement de leur couronne fait-il supposer des racines longues ou divergentes; le sujet offre-t-il les caractères d'une constitution nerveuse; a-t-on à opérer au milieu de tissus enflammés et douloureux? ce sont là autant de circonstances défavorables qui doivent servir de guide à cet égard, et dont il faut avec ménagement avertir le malade, afin que, dans les cas d'échec absolu ou de succès incomplet, il ne puisse ni vous faire le reproche d'imprévoyance, ni vous accuser d'inhabileté.

Comme tout d'ailleurs, aux yeux de celui qui ne se fait point illusion, se réduit, dans cette opération, à une affaire de dextérité manuelle, il ne faut pas croire non plus que les connaissances pathologiques et anatomiques puissent, dans la généralité des cas, suppléer à l'habitude : le contraire est tous les jours démontré par les succès qu'obtiennent, même dans les cas difficiles, les empiriques ou les dentistes les plus ignorants. Aussi faut-il s'exercer de bonne heure au maniement de tous les instruments, se rendre un compte exact de leur mode d'action, se familiariser avec leurs formes variées, et s'habituer à distinguer promptement les cas qui exigent l'application de l'un d'eux à l'exclusion des autres.

C'est surtout à l'égard des enfants que cette promptitude de jugement est nécessaire ; car toute tentative qui n'a pas de résultat les effraie et les empêche de se soumettre à un nouvel essai : aussi faut-il user envers eux

de toute l'adresse possible et ne rien laisser apercevoir qui puisse leur inspirer de la crainte. Les sollicitations des parents produisent très souvent un effet opposé à celui qu'on en attendait. « Ce qu'il y a de mieux à faire, dit avec raison Fox, c'est de ne pas parler à un enfant de l'intention que l'on a de lui faire cette opération; il faut qu'il se rende au moment même : en voulant les préparer, on ne fait que tourmenter leur imagination, et au moment décisif ils ont perdu courage. »

De l'exposé minutieux, mais indispensable, que nous venons de faire des précautions qui doivent précéder l'extraction des dents, passons à l'examen des instruments au moyen desquels s'exécute cette extraction, en attachant toutefois beaucoup moins d'importance à leur conformation qu'à leur véritable moyen d'agir et aux précautions qu'exige leur emploi.

Des instruments généralement employés à l'extraction des dents.

Si nous avons été obligés de reconnaître que la carie dentaire était une des maladies contre lesquelles on avait proposé le plus de médicaments, nous sommes contraints aussi de déclarer qu'il n'est point d'opération chirurgicale pour laquelle on ait imaginé autant d'instruments que celle qui nous occupe dans ce moment. Depuis les pinces qu'on voyait, suivant le rapport d'Erasistrate, dans le temple d'Apollon, jusqu'à celles dont Hippocrate conseille l'emploi, et depuis ces dernières jusqu'à celles dont nous nous servons aujourd'hui, la forme de ces instruments a subi les variations les plus singulières; aussi, bien que leur nombre

ait été considérablement restreint, dans ces derniers temps surtout, il est encore assez grand de nos jours pour former une curieuse collection.

Quelle que soit leur conformation, ils n'agissent que comme des leviers, au moyen desquels on cherche à séparer les dents des mâchoires en employant un effort qui surpasse la résistance que ces organes opposent sur les bords alvéolaires, ou, pour mieux dire, la force d'adhésion qui les maintient unis à la totalité des alvéoles. Mais qu'est-ce qu'un levier? C'est ce qu'il importe de bien savoir pour apprécier convenablement la manière d'agir des instruments dont nous allons nous occuper, et tirer de chacun d'eux le parti le plus favorable. Cette connaissance servira aussi pour apprécier l'esprit des diverses combinaisons sur lesquelles repose le manuel de la prothèse dentaire.

On appelle levier une tige, une barre inflexible, droite ou courbe, au moyen de laquelle une puissance, aidée d'un point d'appui, cherche à équilibrer, à soutenir ou à vaincre une résistance placée sur un troisième point de sa longueur. Il y a donc quatre choses bien distinctes à observer dans toute espèce de levier : 1° la résistance qui est le fardeau qu'on veut soulever, ou le corps qu'on veut arracher; 2° la puissance ou la force que l'on emploie pour vaincre la résistance; 3° le point d'appui qui est le point solide et fixe sur lequel se meut le levier; 4° les bras du levier qui sont les portions égales ou inégales de la tige comprises entre le point d'appui et la résistance ou la puissance, ou bien entre les deux dernières. La disposition différente et relative de ces quatre parties constitue trois genres bien distincts de leviers :

Celui du *premier genre*, dans lequel le point d'appui est placé entre la résistance et la puissance, et qu'à cause de cela on a nommé *inter-mobile*, comme la balance, les ciseaux; celui du *deuxième genre*, où la résistance se trouve entre le point d'appui et la puissance, nommé *inter-résistant*, comme la pince du tailleur de pierre; celui du *troisième genre*, dans lequel la puissance existe entre la résistance et le point d'appui, *inter-puissant*, comme l'étau.

La force de la puissance et de la résistance, aussi bien que l'espace que parcourt dans un temps donné le point où elles sont appliquées, ou si l'on veut leur vitesse, sont en proportion directe de la longueur de leur bras de levier. Ainsi, lorsque les bras sont égaux, et qu'en même temps des forces égales sont appliquées à leur extrémité, la puissance et la résistance sont égales, c'est-à-dire se font réciproquement équilibre. Si ces forces sont inégales, l'équilibre est rompu; mais le mouvement qui résulte de cette inégalité est absolument le même pour les points de la résistance et de la puissance. Enfin lorsque les bras du levier sont inégaux, la puissance agit avec d'autant plus d'énergie, et parcourt, proportionnellement à la résistance, un espace d'autant plus grand que son bras de levier est plus long que celui de la résistance, et *vice versâ*. Par exemple, le bras de la puissance est-il deux fois plus long que celui de la résistance; les forces étant égales, la puissance agira avec deux fois plus d'énergie, et exigera, pour être neutralisée ou qu'il y ait équilibre, que la résistance soit deux fois plus considérable.

Terminons en disant que des trois genres de levier, le second ou inter-résistant est le plus favorable de

tous pour vaincre de grandes résistances; vient ensuite celui du premier genre ou inter-mobile; quant au troisième genre, il est le plus défavorable, la puissance étant placée entre le point d'appui et la résistance, ce qui l'empêche de pouvoir être employé avantageusement lorsque la résistance est plus grande que la puissance. Appliquons maintenant ces lois de physique à la description et à l'emploi des instruments appropriés de nos jours à l'extraction des dents.

Le nombre de ces instruments, avons-nous dit, immense autrefois, se trouve réduit aujourd'hui à sept ou huit. Quelques praticiens même, dont nous nous flattons de partager les opinions à cet égard, ou auxquels nous avons peut-être depuis longtemps donné nous-mêmes l'exemple, ont le bon esprit non seulement d'accorder la préférence à ceux dont le mécanisme est le plus simple, mais de n'en adopter que trois ou quatre, qu'ils s'exercent à appliquer à propos et à manier habilement.

Ainsi le *tirtoir*, sorte de davier dont le mors inférieur qui fait suite au manche appuie par une surface aplatie sur la gencive, tandis que le supérieur monté sur le premier par une vis, et pressé par le pouce, va remplir derrière la dent à extraire l'office du crochet de la clef; le *pélican*, espèce de *clef* qui avait tous les inconvénients de celle de *Garangeot*, sans avoir les avantages qu'on croit reconnaître à cette dernière; le *poussoir* et sa *masse de plomb*, etc., sont généralement et à juste titre abandonnés. Il ne reste guère aujourd'hui que la *clef de Garangeot*, le *levier simple*, le *pied-de-biche*, la *langue de carpe*, la *pince*, le *davier droit* ou *courbe*, et enfin le

pélican dont quelques praticiens persistent à se servir. Décrivons-les, mais sommairement, afin d'éviter des détails qui sont absolument inutiles pour ceux qui ne les ont jamais vus ni touchés, et qui seraient superflus pour les élèves qui ont fréquenté le cabinet d'un dentiste : seul moyen de se former à la pratique de l'art.

1° La *clef de Garangeot* est un instrument compliqué, composé d'un crochet mobile articulé transversalement par une vis sur une surface plane et à peu près quadrilatère, appelée panneton, lequel est placé à l'extrémité d'une tige d'acier, terminée à l'autre extrémité par un manche qui lui est transversal, et que l'on saisit dans la paume de la main quand on veut opérer. Comme on le voit de suite, cet instrument forme un levier de premier genre : le crochet serre la dent qui est la résistance, le panneton forme le point d'appui qui est pris sur l'alvéole opposé au point de contact du crochet, et à l'extrémité de la tige, où se trouve le manche, s'adapte la puissance, qui est la main de l'opérateur.

Cet instrument, le plus usité de tous, est assurément d'une construction très ingénieuse; car, à bien considérer, il n'est pas à la rigueur de dent ou de racine qu'il ne puisse enlever. Mais est-il aussi favorable à l'opéré qu'il est commode pour l'opérateur ? le simple bon sens force de suite à répondre par la négative. En effet, quelle que soit sa conformation, il agit toujours d'abord en comprimant fortement entre son crochet et le panneton la dent et l'alvéole opposé recouvert de sa gencive; ensuite, en faisant exécuter à la dent un mouvement de bascule dans le sens de celui qu'on imprime à son manche, et dont l'étendue est proportionnée à la longueur de la racine, il

tend nécessairement à écarter les parois de l'alvéole. Or, dans le premier cas, de deux choses l'une : ou le crochet et le panneton sont placés tout-à-fait sur le collet de la dent et sur le bord alvéolaire, et alors l'évulsion est manquée ou la dent se casse ; ou bien ils sont appliqués plus profondément, et alors la dent est solidement saisie, mais avec un commencement d'écrasement de l'alvéole et de déchirure de la gencive. Dans le second temps, la racine, en basculant, fait presque toujours éclater l'alvéole, et emporte avec elle des lambeaux de gencive, comme on le voit tous les jours.

Bien des personnes s'imaginent pouvoir enlever à la clef une partie de ses dangers en la faisant agir plutôt par un mouvement d'élévation que par un mouvement circulaire : c'est une erreur que démontre le plus simple examen ; en effet, il faut nécessairement qu'elle soit avant tout solidement fixée, et elle ne peut l'être que par le renversement du manche, en vertu duquel le crochet est rapproché du panneton. Si, quand les parties à enlever sont ainsi prises, vous cherchez à les extraire par élévation, vous réduisez alors l'action de la clef à celle d'une pince, moins d'abord la force qui se perd infailliblement aux deux angles qui séparent, vers la main, le manche de la tige, et, vers la dent, la tige du crochet ; moins ensuite la commodité, puisqu'avec la clef vous agissez dans une direction horizontale, tandis qu'avec la pince on agit en ligne directe.

Nous savons bien qu'on nous répondra que quand il s'agit d'une racine à enlever, la clef en fait facilement justice pour peu qu'on applique l'extrémité du crochet à quelques lignes au dessous ou au dessus de cette racine, suivant qu'on opère en bas ou en haut ; mais alors

il est évident, quoi qu'on fasse, que cette portion d'alvéole comprise entre le crochet et la dent sautera avec cette dernière. Cet inconvénient ne garantira en aucune façon, bien entendu, la compression du panneton sur le côté opposé de l'alvéole qui pourra, comme nous l'avons dit, être fracturé; et encore nous admettons qu'on aura la précaution de séparer les alvéoles de la portion des gencives qui les recouvrait; car, sans cette précaution, cette gencive aurait infailliblement suivi le sort de l'alvéole et eût été déchirée avec lui.

Les inconvénients de la *clef* sont tellement évidents qu'il n'est pas un praticien en réputation, depuis Jourdain (1760) jusqu'à MM. Delabarre et Maury, qui n'ait senti le besoin de la modifier. Les uns, et c'est là à peu près ce qu'on a fait de plus important, ont coudé la tige à son union avec le porte-crochet; les autres ont porté le point d'appui en avant ou en arrière de la direction du crochet, ce qui expose à ébranler une dent voisine de celle sur laquelle on veut agir; d'autres enfin ont cru qu'en substituant des crochets à angle presque droit aux crochets demi-circulaires généralement employés, ils saisiraient mieux la dent sur la couronne de laquelle ces derniers sont en effet susceptibles de remonter.

Mais deux choses nous étonnent : la première, c'est que personne, avant nous, n'ait songé à débarrasser l'extrémité de la tige de la vis qui en augmente la longueur, et à placer le crochet directement à fleur de cette tige, afin que rien ne l'empêche de porter directement sur la troisième grosse molaire, à l'extraction de laquelle la clef semble être surtout appropriée; la seconde, c'est que les praticiens qui se servent habituellement de la clef aient été si longtemps à fixer ses cro-

chets sur un panneton disposé en noix, sur lequel ils pussent les tourner dans telle direction qu'on juge convenable.

Maury s'est très évidemment fait illusion quand il a cru que le perfectionnement de la clef, qui consistait *à porter le point d'appui en avant de la dent à extraire pour cette troisième molaire*, lui appartenait. Il est dû à un praticien anglais, comme le prouve si clairement la phrase suivante de Fox : « M. Spence, en plaçant le crochet plus loin que le chevet ou panneton, a obvié à toutes ces difficultés, *parce qu'en faisant porter ce chevet sur la mâchoire, au côté externe de la seconde molaire, et en fixant le crochet sur la partie interne de la troisième, on peut opérer en dehors sans courir le moindre risque* (1). Dans tous les cas, nous n'appelons cette modification un perfectionnement que relativement à la difficulté qu'on éprouve souvent à faire porter le panneton sur la face externe de la dent de sagesse; autrement nous regardons toujours comme dangereux de prendre le point d'appui sur une dent autre que celle qu'on veut extraire, parce que, l'effort propre au point d'appui et celui qui est inhérent à la puissance ne se contrebalançant plus, la dent qui fournit le premier peut être chassée en dedans, aussi bien que celle qui représente la seconde peut l'être en dehors : il n'y aura de différence à cet égard que celle qui dépend de la solidité relative de chacune d'elles, qu'il est difficile de calculer *à priori*, et celle qui résulte du degré d'éloignement qui les séparera de la puissance, qui, dans tous les cas, sera fort peu de chose.

(1) Ouvrage cité, page 253.

La plupart de ces corrections et de ces modifications n'ont rien changé, nous le répétons, aux vices qui découlent naturellement du mode d'action de la *clef*, et ont été proposées, nous sommes forcés de le dire, bien plus peut-être dans des vues d'amour-propre que dans la conviction d'un véritable perfectionnement. Notre manière de voir est telle, à cet égard, que nous avons depuis fort longtemps presqu'entièrement renoncé à son emploi, et que nous l'avons restreint à certains cas assez rares d'extraction de molaires présumées avoir de fortes racines, et offrant une prise convenable, mais simplement pour les luxer; et si quelque chose nous étonne, c'est de voir un auteur moderne soutenir que « la clef de Garangeot est sans contredit l'instrument qui l'emporte sur tous les autres (1); » surtout quand cet auteur a la prétention d'extraire les dents non seulement *sans effort et sans douleur*, mais sûrement et avec plaisir (*tutò et jucundè*); ce sont ses expressions!

M. Duval est loin de partager cette prédilection pour cet instrument, car il y a déjà bien des années qu'il disait à son sujet : « Qu'on ne croie pas que je suis partisan de la clef de Garangeot, je ne m'en sers pas deux fois sur deux cents opérations (2). » Et cependant M. Duval peut se flatter de lui avoir fait subir une des plus heureuses modifications en rendant le panneton mobile, de telle sorte qu'en vertu d'une articulation qui l'unit à la tige, il porte sur les gencives par une surface dont la pression est uniformément répartie dans tous les temps de l'opération. Il est juste toutefois de reconnaître que

(1) Lefoulon; ouvrage cité, page 303.

(2) *Journal de méd. chir. et pharm. de* Sédillot, janvier 1814.

parmi les chirurgiens, autres que les dentistes qui, faute peut-être de savoir se servir d'instruments meilleurs, croient pouvoir recommander l'emploi de la clef, ceux qui se sont donné la peine de se rendre un compte exact de son vrai mode d'action n'en sont plus à contester qu'*elle doit d'ordinaire briser l'alvéole*, mais se bornent à déclarer que « *l'habileté consiste seulement à en briser le moins possible* (1). »

Voici, au reste, pour les personnes qui voudraient attendre que l'expérience leur eût démontré comme à nous les inconvénients de la *clef*, les règles suivant lesquelles elle doit être appliquée. L'opérateur fait placer le malade, comme pour toutes les opérations qui se pratiquent dans la bouche, dans un lieu suffisamment éclairé; ayant choisi un crochet proportionné par l'étendue de sa courbure au volume de la dent qu'il veut extraire, c'est à dire un crochet qui ne soit pas trop grand parce qu'il enlèverait des parties d'alvéole, et pas trop petit parce qu'il n'agirait que sur la couronne qu'il fracturerait, il l'adapte, au moyen de la vis, de telle sorte que la clef étant placée horizontalement devant lui, le manche répondant à sa poitrine et le panneton regardant en haut, ce crochet vienne, en pivotant sur la vis, embrasser de gauche à droite la partie saillante de ce panneton, s'il veut opérer sur le côté droit d'en bas et gauche d'en haut, et en sens inverse pour le côté gauche d'en bas et droit d'en haut.

Il enveloppe ensuite le panneton de plusieurs tours d'une bandelette de toile fine, ou il place sur l'endroit où cette partie doit poser soit un tampon de coton, soit un

(1) MALGAIGNE; ouvrage cité, page 112.

morceau d'éponge ou de caoutchouc assez épais ; il se place alors *derrière* la personne s'il a à opérer sur la mâchoire supérieure, en lui faisant fortement renverser la tête en arrière, et sur le *devant*, si c'est pour la mâchoire inférieure, en lui faisant tenir la tête droite. Puis, tenant le manche de l'instrument embrassé dans la paume de la main droite, il allonge l'index de cette main jusqu'au crochet qu'il maintient ainsi ouvert et immobile ; il applique alors ce crochet au dessous du collet de la dent, presque toujours en dedans, et aussi près possible de l'alvéole, mais jamais sur la gencive, au niveau de la partie moyenne de la racine, comme M. Bégin le conseille à tort (1), et le fixe dans cette position avec l'index de la main gauche ; faisant alors exécuter à l'instrument un léger mouvement de rotation en dehors, il embrasse la dent de manière à ce que toute sa couronne se trouve logée dans la courbure du crochet et que le panneton réponde, au côté opposé, à la hauteur à peu près de l'extrémité de la racine, de telle sorte que le bord inférieur de ce panneton porte toujours plus bas que le crochet.

Quand, à la résistance qu'il éprouve, il reconnaît que la dent est solidement saisie, il fait exécuter à la clef un mouvement de rotation et d'élévation, et enlève la dent de dedans en dehors, par deux temps consécutifs et prompts, le premier pour la soulever, et le second pour

(1) Voici comment s'exprime à cet égard M. Bégin (Dictionn. et mot cités, page 209) : « On peut se servir aussi de crochets terminés par une seule pointe, laquelle est placée *sur la gencive* au niveau de la *partie moyenne* de la racine. Lorsque la clef, armée de cette manière, agit, ce crochet *incise le tissu de la gencive* et vient saisir la racine qu'il soulève et emporte avec lui. »

la renverser ; il résulte de là que la dent dans sa sortie suit la direction d'une ligne qui s'échappe obliquement en dehors du bord alvéolaire sous un angle d'environ cinquante-cinq à cinquante degrés.

Quelques praticiens, craignant que l'abaissement de la dent à ce degré ne fît constamment éclater l'alvéole, et voulant imiter autant que possible pour la clef les mouvements de diduction qui rendent l'évulsion plus facile avec les instruments armés de mors, comme le davier et la pince, donnent le conseil de n'abaisser la dent que sous un angle de soixante-cinq à soixante degrés, puis de lui faire exécuter un mouvement tout-à-fait semblable du côté opposé, c'est à dire en dedans, en retournant, bien entendu, la clef, pour en placer le crochet en dehors, en un mot, de la luxer des deux côtés.

Cette idée est certainement très rationnelle, et son application à la pratique pourrait avoir, nous l'avouons, de grands avantages, si le temps que nécessite l'application de la clef en sens opposé à sa première position n'était pas toujours trop long pour l'opéré qui souffre, et si la supériorité d'épaisseur qu'offrent les dents en dehors ne rendait pas leur renversement plus difficile en dedans. Néanmoins, comme ce dernier inconvénient est peu de chose, il resterait à désirer qu'on trouvât le moyen de disposer la clef de telle sorte qu'elle pût luxer la dent en dedans et en dehors sans être déplacée, ou, en d'autres termes, par deux simples mouvements opposés du poignet. Si à cet avantage on pouvait joindre celui qui résulterait de l'application directe de son appui et de son crochet sur la dent elle-même, on lui aurait certainement enlevé la plus grande partie de ses

inconvénients, et il ne lui resterait que ceux qui sont inhérents à tous les moyens d'extraction connus, sur lesquels elle aurait toutefois l'avantage d'une force immense. Nous appelons sur ces perfectionnements l'attention des jeunes praticiens.

Presque toujours on extrait la dent avec la clef seule; quelquefois cependant, et nous recommandons ce précepte comme un palliatif des inconvénients que nous avons reprochés à cet instrument, après avoir opéré la luxation de la dent, on suspend l'effort au moment où l'on sent qu'on va faire éclater l'alvéole et déchirer la gencive, et on achève l'opération en enlevant la dent avec une *pince* droite ou courbe, à laquelle on imprime un mouvement de rotation assez léger pour ne pas déterminer les accidents dont l'imminence avait arrêté dans l'emploi de la clef.

Enfin, que ceux qui, malgré nos observations, voudraient faire un usage habituel de cet instrument, n'oublient pas qu'il faut que le panneton soit assez large et assez épais pour fournir un point d'appui solide et direct, sans blesser trop gravement la muqueuse buccale et les gencives qu'elle recouvre; que la tige décrive dans son milieu une assez grande courbe fuyant le panneton, pour que les arcades dentaires ne gênent point; que cette tige soit longue pour permettre à l'œil de suivre l'opération, et surtout pour augmenter la force de la puissance, comme nous l'avons démontré en développant la théorie générale des leviers.

Ce qu'il est encore important de savoir, c'est que si le crochet n'est pas bien fixé, soit qu'il ait été mal appliqué, soit que, par un mouvement du malade, il se soit déplacé, il peut porter moitié sur la dent à extraire et

moitié sur sa voisine, et les enlever toutes deux. Ensuite, dès qu'on sent que la dent est extraite, il faut lâcher de suite, pour éviter que le malade, content d'être débarrassé, ne fasse à l'instant même un mouvement qui déchirera la portion des gencives attenant à la dent qu'on vient d'extraire.

2° Le *davier* est, après la clef de Garangeot, un des instruments qu'on emploie le plus souvent pour l'extraction des dents ; c'est une espèce de pince dont les mors, courbés dans le sens de leur articulation, se comportent l'un à l'égard de l'autre comme les deux mandibules d'un bec de perroquet, c'est à dire que le supérieur, qui est la continuation de la branche femelle, plus étendu, se recourbe de haut en bas, pour former la moitié d'un cercle, et l'inférieur de bas en haut, pour n'en former tout au plus qu'un quart ; le premier a douze à quinze millimètres (six ou huit lignes) environ de longueur, mesuré du point où ils se quittent à leur sommet ; l'inférieur deux à trois millimètres (une ligne ou une ligne et demie) de moins, et l'extrémité de chacun n'a guère que trois millimètres (une ligne et demie) d'épaisseur. La longueur totale de l'instrument est généralement de dix-huit centimètres (six pouces) ; mais il y en a de plus petits, ceux par exemple qui servent à l'extraction des dents de lait.

Cet instrument est particulièrement employé pour extraire les petites et les grosses molaires de la mâchoire inférieure, ainsi que les mêmes du côté droit d'en haut. Pour qu'il soit bien fait, ses mors doivent presque se joindre par leurs becs, afin de saisir les parties les plus minces, et présenter une concavité parfaitement pro-

portionnée à la convexité du corps de la dent sur laquelle ils doivent agir ; ses branches, légèrement ciselées en losanges ou autrement à leur surface extérieure, comme dans la plupart des instruments de ce genre, pour ne pas glisser dans la main, ne doivent pas être trop écartées ni trop épaisses, afin que l'opérateur puisse les contenir facilement et les mouvoir à son aise. Ces branches sont courbées ou droites : la première forme est celle qu'elles ont eue primitivement ; mais quelques praticiens préfèrent que la supérieure soit droite, parce qu'elle permet de faire plus aisément ce qu'on nomme vulgairement la *pesée*, et que les doigts en apprécient mieux l'abaissement que si elle offrait une ligne convexe sur laquelle ils pourraient glisser.

Quand on veut se servir du davier, on le prend à pleine main, la convexité du mors le plus développé regardant en haut, le pouce appuyant cependant sur la face qui répond à la rivure du clou au moyen duquel sont unies les deux branches, la seconde phalange de l'index sur la face opposée, et le petit doigt étant placé entre les branches pour les écarter et les diriger à volonté. Ainsi tenu, on l'introduit dans l'intérieur de la bouche et on applique le crochet du mors le plus court sur la partie externe du collet de la dent ; puis, appuyant fortement, on soulève le poignet pour faire pénétrer le mors courbe le plus bas possible sur la partie interne de ce collet, en refoulant la gencive. Quand on est certain que la dent est bien saisie, on la presse davantage, et on la retire de dedans en dehors par un effort modéré et progressif, en même temps qu'on la soulève et qu'on lui fait éprouver quelques mouvements de diduction.

Le davier agit alors évidemment comme un levier du

premier genre : le point d'appui sur lequel presse la dent, dans le moment de son enlèvement, est le mors court ou droit de l'instrument qui porte sur le collet externe; il est placé entre la résistance qui est la partie de la dent sur laquelle agit le mors long ou recourbé, et la puissance qui est dans la main de l'opérateur, à l'autre extrémité du levier. Il y a, par cela même, une grande analogie, sinon entre la conformation, du moins entre l'action du davier et celle de la clef de Garangeot : le mors le plus courbé du premier répond au crochet de la seconde, le mors presque droit à son panneton, et les deux branches réunies à la tige à laquelle tient son manche. Mais il y a cependant entre eux cette différence, tout à l'avantage du davier : 1° Que son mors le plus court, qui forme le point d'appui sur lequel bascule la dent, pour sortir obliquement de la bouche de dedans en dehors, porte sur la dent elle-même, et non sur l'alvéole et la gencive qui le recouvre; 2° que la puissance agit en ligne droite, et non, comme pour la clef, dans une direction oblique qui empêche d'en apprécier toute la portée.

Quand on a l'habitude de se servir du davier, on l'applique très avantageusement à l'extraction des petites et même des deux premières grosses molaires, mais jamais, comme Fournier, dans le *Dictionnaire des sciences médicales* (1), et Maury, dans son traité (2), en donnent à tort le conseil, pour les *incisives* et les *canines*, dont il serait trop sujet à faire éclater les alvéoles en avant. Aussi ne pouvons-nous expliquer comment un praticien aussi expérimenté que devait l'être Laforgue a pu émettre une

(1) Article *Davier ;* tome VIII, page 88.
(2) Ouvrage cité, page 276.

opinion aussi erronée que celle-ci : « Il faut employer le davier pour *toutes* les dents qu'il peut saisir et que la commissure des lèvres permet de prendre ; *lui seul* est préférable à tous les autres pour ces cas..... (1) » Enfin une précaution qu'il est très important de prendre dans l'emploi du davier, c'est de bien saisir les dents, de faire en sorte que la tête de l'opéré ne suive pas la main de l'opérateur, et d'éviter d'écraser la couronne en la serrant trop, ou de rompre la racine en ne la tirant pas suivant sa direction.

3° La *pince*, par l'ancienneté de son usage dans les arts mécaniques, est très probablement le premier instrument qu'on a dû employer à l'extraction des dents. Elle est droite ou courbe ; la pince droite dont nous nous servons habituellement aujourd'hui a de vingt à vingt-quatre centimètres (sept ou huit pouces) de long ; ses mors, légèrement arrondis, n'ont guère que douze à quinze millimètres (six à sept lignes), sont disposés de telle sorte qu'ils paraissent se toucher par leur rapprochement, et ont leur surface intérieure creusée et évidée dans le sens de leur longueur pour loger facilement la dent dont on veut faire l'extraction ; leur forme et leur grosseur sont d'ailleurs excessivement variables. Quant à leurs branches, elles sont cintrées ou droites ; ces dernières, surtout quand elles sont cannelées et un peu élargies à leur extrémité, sont infiniment moins susceptibles de glisser à la main dans l'effort qu'exige l'opération pour laquelle on les emploie.

C'est principalement pour extraire les incisives, les

(1) *Séméiologie buccale*, ou *Traité des signes*, etc., page 86.

canines et même les petites molaires de la mâchoire supérieure, mais seulement pour les incisives et les canines inférieures, qu'on emploie les pinces droites. Quand on veut opérer, on tient la lèvre soulevée avec l'index et le pouce de la main gauche, directement si c'est à droite, mais le plus ordinairement en passant le bras autour de la tête de la personne si c'est à gauche. On saisit ensuite la dent le plus haut possible de son collet et en dessous de la gencive, qu'on doit avoir le soin de repousser fortement pour ne pas être exposé à la pincer ; puis on la serre, comme avec le *davier*, de manière à ne pas l'écraser, mais suffisamment cependant pour qu'elle n'échappe pas, et on opère son évulsion en l'ébranlant par des mouvements variés de supination et de *demi-rotation*, comme le dit Laforgue, en tirant obliquement à soi dans la direction de la dent, avec assez de force, mais sans violence; nous disons des mouvements de supination, parce que la main, armée de la pince présentée à la dent, doit être en pronation; ce qui est le contraire pour l'emploi du davier, qu'on est forcé de tenir en supination ou les ongles en haut, quand on veut l'appliquer à l'extraction des dents de la mâchoire supérieure.

Lorsque l'examen attentif de la dent à extraire fait présumer qu'elle est solidement implantée et qu'elle est excavée par la carie, il y aurait sans aucun doute de l'inconvénient à chercher à l'ébranler trop vite avec les pinces, parce qu'elle pourrait se rompre sous la pression qu'exigerait cet ébranlement. Aussi fait-on bien de chercher, après chaque secousse, à remonter les mors de la pince, c'est à dire de les rapprocher de plus en plus de la racine.

La pince courbe diffère de la pince droite parce que ses mors sont courbés, et du davier parce que cette courbure s'effectue dans le sens contraire de leur articulation et se prolonge le long de ses branches, mais dans une direction opposée; ces mors qui marchent ensemble sont, comme ceux de la pince droite, creusés d'une gouttière concave plus ou moins profonde, suivant la grosseur de la dent à enlever. Les pinces dont nous nous occupons ont infiniment moins de force que le davier, parce que ce dernier, bien appliqué, agit autant en faisant basculer la dent qu'en l'attirant en dehors de l'alvéole; aussi ne sont-elles employées que pour achever l'évulsion de dents déjà luxées ou que quelque accident a rendues chancelantes, ou bien pour aller saisir au fond de la bouche, soit des dents à moitié extraites qui offrent peu de résistance, soit des fragments osseux provenant de dents fracturées ou d'alvéoles éclatés. Réduites dans leur proportion, ces pinces servent le plus souvent à extraire les dents de lait : il y en a de plusieurs modèles qui les rendent parfaitement appropriées à cet usage.

Il existe encore un autre genre de pinces, dont les branches sont coudées dans le court espace qui sépare les mors proprement dits de la vis qui les réunit. Cette disposition permet d'aller plus profondément dans la bouche, ou de tenir la commissure des lèvres écartée, suivant qu'on place les mors sur un plan postérieur ou antérieur aux branches.

4° Le *levier* est le plus simple de tous les instruments dont nous nous servons pour l'extraction des dents; ainsi que l'indique son nom, c'est une tige inflexible destinée

à les soulever ; elle est à demi trempée, presqu'arrondie et droite, mais un peu aplatie et légèrement recourbée à son extrémité. On s'en sert dans deux circonstances principales : quand on veut enlever les racines vulgairement appelées *chicots*, et pour renverser les dernières grosses molaires, particulièrement les dents de sagesse qui n'ont le plus souvent qu'un groupe de racines réunies en forme de pivot, et qui quelquefois même ne sont pas entièrement développées. Cet instrument n'a guère que quinze centimètres (cinq pouces) de longueur ; il est emmanché parallèlement à sa tige.

Quand on se sert du levier pour enlever les racines, on le fait pénétrer aussi profondément qu'on le peut entre le rebord de la paroi alvéolaire et la racine qu'on veut extraire ; puis, avec un des côtés de la surface plane qui termine son extrémité, on soulève cette racine dans le sens de son alvéole, par un mouvement du poignet qui tend à porter la main de la pronation à la supination. Il n'agit pas alors, comme le disent tous les auteurs, à la manière d'un levier du premier genre, mais de celui du troisième. La résistance est à la partie de racine sur laquelle appuie la pointe de l'instrument, le point d'appui est à l'extrémité du manche qui butte sur la paume de la main, et la puissance à la partie de la tige saisie entre les doigts, mais particulièrement entre le pouce et l'index. L'erreur de la plupart des auteurs sur le mode d'action de cet instrument est importante à redresser ; car, pour le faire agir, dans la position dont il est question, comme un levier de premier genre ou levier intermobile, il faudrait nécessairement qu'il prît tout son point d'appui sur le bord de la paroi interne de l'alvéole, ce qui pourrait écraser ce bord osseux, et

qu'il se renversât dans la bouche, ce qui est impossible.

Quand, au contraire, on emploie le levier simple pour renverser les dents de sagesse, une de ses extrémités est placée entre les deux dernières molaires, de manière à trouver un point d'appui sur la face externe de celle qui est en avant, et, par un mouvement presqu'horizontal de bascule de gauche à droite pour le côté gauche, et de droite à gauche pour le côté droit, on pousse la dent de sagesse en dehors et on la soulève de manière à lui faire quitter son alvéole en la renversant. Comme il est rare, dans ce cas, qu'elle ne tienne pas encore un peu, on achève son enlèvement de la bouche au moyen d'une pince courbe pour le bas et droite pour le haut. La langue-de-carpe nous paraît infiniment préférable pour le renversement des dents de sagesse.

5° Le *pied-de-biche*, dont plusieurs auteurs ont tort de ne pas reconnaître les avantages et de proscrire complètement l'emploi (1), est une légère modification du levier que nous venons de décrire : c'est, comme lui, une tige métallique montée sur un manche dans le sens de sa longueur ; mais elle est coudée à six ou huit millimètres (trois ou quatre lignes) de son extrémité et bifurquée à son sommet ; au talon du coude se trouve fixée une espèce de saillie également bifurquée.

On se sert du pied-de-biche pour extraire des racines ; pour cela, on en appuie la partie tranchante ou, pour mieux dire, l'extrémité le plus bas possible entre la gencive et le collet de la dent détruite ou la racine,

(1) M. Malgaigne est de ce nombre ; voyez de son ouvrage déjà cité la page 109.

en refoulant la gencive; puis on soulève cette racine en la repoussant du dehors au dedans de la bouche, et en plaçant le sommet de l'instrument entre elle et son alvéole, et en prenant un point d'appui sur la mâchoire tout près de la saillie que nous avons dit exister sur la tige. On ne peut pas se dissimuler que cet instrument agit comme un levier du premier genre, puisque son point d'appui se prend sur le bord alvéolaire en faisant en arrière la bascule que permet son coude; mais on modère autant que possible la pression qui en résulte, en soutenant en avant, ou mieux en attirant à soi, l'instrument, c'est à dire, pour parler le langage de la physique, en cherchant à le transformer en un levier du troisième genre dont la puissance ne serait plus la paume de la main, mais les doigts, comme nous venons de prouver qu'agissait le levier simple dans l'extraction des racines.

Avant de se servir de cet instrument, il est très important de se rendre compte, aussi exactement que possible, du degré de force qu'il est nécessaire d'employer. Car si cette force est insuffisante, on ne retirera point la racine, tandis que si elle est de beaucoup supérieure à celle qui est strictement nécessaire, on s'exposera à briser l'alvéole ou la racine et à blesser les parties voisines d'une manière plus ou moins grave; car, malgré la précaution qu'on aura pu prendre d'arcbouter l'instrument avec soin, soit avec le pouce, soit avec plusieurs doigts de la main opposée, la secousse, ou mieux l'impulsion qu'on est forcé de lui imprimer, peut aisément le faire dévier.

Indépendamment de ce pied-de-biche simple, nous nous sommes souvent servis avec succès d'un instrument

qui agit absolument à sa manière, mais qui a sur le premier le léger avantage de saisir la dent en même temps qu'il tend à la soulever. C'est, comme le premier, un levier coudé, mais composé de deux parties absolument semblables accolées l'une à l'autre, et pouvant se séparer pour recevoir une portion du collet de la dent et être rapprochées au moyen d'un coulant passé dans la tige qu'elles forment par leur réunion. Vu sommairement, cet instrument a la forme d'un T, dont la tige verticale est solidement emmanchée et dont l'horizontale se recourbe un peu en sens contraire à ses deux extrémités.

6° La *langue-de-carpe* est encore un levier coudé, mais qui se termine en forme de baïonnette. La partie, qui, près du sommet, s'échappe de la tige, est aplatie, triangulaire et un peu pointue; aussi quelques auteurs, entre autres Laforgue, l'appellent-ils *levier pyramidal*; on le nomme encore *levier de Lécluse* ou *trivelin*.

Cet instrument, dont plusieurs praticiens modernes ne semblent pas non plus reconnaître les avantages, est le plus ordinairement employé pour l'extraction des dernières dents molaires, tant du haut que du bas, lorsqu'elles sont précédées ou à peu de distance d'une ou de plusieurs autres dents. Ainsi, la langue-de-carpe est un instrument *parfait* pour extraire soit la dent de sagesse en pénétrant entre cette dent et la seconde grosse molaire, soit celle-ci, en se plaçant entre elle et la première, et ainsi de suite jusqu'à la première petite molaire quand la seconde manque, parce que la canine, arc-boutée aussi sur les incisives, fournit un point d'appui plus que suffisant. Mais il n'en serait plus de même

pour la canine, parce que les incisives n'auraient point assez de force pour donner un point d'appui.

La saillie que fait sa partie triangulaire permet aussi d'aller chercher profondément les racines des dents molaires, et la solidité du point d'appui que fournit aux doigts allongés le coude qui réunit cette partie à la tige, donne une grande force à la puissance, en même temps que les doigts sont là pour empêcher que, si la résistance cédait tout-à-coup à l'insu de l'opérateur, l'instrument n'allât pas blesser le fond de la bouche. La langue-de-carpe diffère encore du levier simple et du pied-de-biche, en ce que le plus ordinairement son manche est placé transversalement comme celui de la clef de Garangeot; nous disons le plus ordinairement, parce que cet instrument est quelquefois aussi emmanché longitudinalement, disposition qui ne nous semble avoir aucun avantage.

La forme aplatie du sommet de la partie triangulaire de cet instrument rend son introduction très facile entre les deux dents sur lesquelles on veut agir. On essaie d'abord de la pousser en dedans, afin que sa partie la plus épaisse agisse, et qu'on soit ainsi moins exposé à enlever la dent saine qui doit servir d'appui, ce qui n'arrive jamais à un praticien habitué à son emploi, parce qu'il a toujours la précaution d'appuyer avec le pouce ou l'indicateur sur la dent saine, afin de s'assurer par lui-même et d'une manière certaine si elle n'éprouve pas quelque ébranlement pendant l'opération. Dans ce dernier cas, il doit s'arrêter et se servir d'un autre instrument. Si l'on voulait extraire la dent de sagesse, et que celle qui vient avant elle fût privée, par l'absence de la première grosse molaire, de l'appui, et, par suite, de la

solidité que celle-ci lui donne, on peut y suppléer en remplissant l'espace vide d'un morceau de cheval marin enveloppé d'une bande de linge fin et que l'on fait entrer avec un peu de force : de cette manière, on évite l'ébranlement de la dent isolée, sur laquelle on serait forcé de s'appuyer.

Remarquons aussi que le point d'appui que prend la langue-de-carpe sur la dent voisine de celle qu'on veut enlever n'est pas, en définitive, aussi défavorable à la première qu'on pourrait le croire ; car, dans les mouvements qui n'ont pour but que d'extraire directement la dent, l'instrument, pressant sur cette dent de la racine à la couronne, agit nécessairement en sens opposé sur sa voisine, c'est à dire de la couronne à la racine : ce qui serait plus propre à la faire rentrer dans son alvéole qu'à l'en faire sortir.

7° *Levier à crochet et à plaque.* Indépendamment des trois espèces de leviers que nous venons de décrire, on s'est servi, et on se sert encore pour extraire certaines racines et même quelques dents, d'un instrument qu'on nomme *levier à crochet et à plaque.* C'est une tige d'acier fixée dans un manche assez gros de forme olivaire, et terminée par un crochet qui a la plus grande analogie avec celui de la clef. Cette tige, cannelée dans le sens de sa longueur, est reçue dans la coulisse d'une plaque articulée garnie d'un morceau de liége ou de peau, d'un centimètre et demi carré (un demi-pouce) environ, et percée latéralement d'un trou taraudé recevant une vis de pression qui sert à la fixer où l'on veut sur la cannelure de la tige.

Quand on se sert de cet instrument, on introduit

l'extrémité du crochet le plus profondément possible en dedans du niveau de la racine, et on prend un point d'appui avec la plaque articulée sur une dent voisine ou sur un petit tasseau de bois appliqué sur elle. On imprime ensuite à l'instrument un mouvement demi-circulaire d'arrière en avant ou d'avant en arrière, pour faire sortir les dents saisies. Cette espèce de levier, comme on le voit, tient à la fois du pélican et de la clef, mais il est moins sûr, parce que son point d'appui est moins fixe. La modification que Maury lui a fait subir, en rendant le crochet mobile comme la plaque, est loin d'être à nos yeux un perfectionnement, car elle en diminue nécessairement la solidité. Nous ne l'employons jamais.

8° *Le pélican*, avons-nous dit, est généralement abandonné aujourd'hui ; mais comme plusieurs praticiens persistent à s'en servir, nous croyons devoir en dire quelques mots, moins, bien entendu, pour le réhabiliter que pour en démontrer les inconvénients.

Cet instrument, tel que l'employaient les anciens, comme Fauchard, par exemple, et tel qu'on l'emploie encore dans une grande partie du nord de l'Europe, se compose d'un manche autrefois simplement en bois dur, aujourd'hui en ivoire, aplati sur deux de ses faces, terminé d'un côté par une extrémité arrondie, large et dentelée, mais généralement garnie de peau ou de drap, qui sert de point d'appui, et de l'autre, par une extrémité olivaire, destinée à être reçue dans la main. Au milieu est vissé un crochet allongé dont l'extrémité, recourbée à la manière du bec de l'oiseau dont l'instrument porte le nom, va se rabattre au devant de la portion du manche qui doit fournir au point d'appui,

Ce pélican est toujours pourvu de crochets de plusieurs longueurs, afin de tomber en avant de cette portion du manche à une distance proportionnée à l'épaisseur de la dent qu'elle doit recevoir : l'extrémité libre de ces crochets est, ainsi que ceux de la clef, mince et garnie sur ses côtés de deux saillies aiguës séparées par des dentelures destinées à les empêcher de glisser.

Le pélican qu'on a substitué à celui que nous venons de décrire en diffère par ces deux choses : d'abord que le point d'appui est fourni par une plaque de métal légèrement concave, ovalaire, longue de trois centimètres (un pouce), large de seize à vingt millimètres (huit à dix lignes), garnie de peau et articulée avec le manche à l'aide d'une charnière; ensuite, que les crochets, au lieu d'être changés, peuvent être simplement avancés ou reculés à volonté, à l'aide d'une vis de rappel. Ce perfectionnement est dû, en grande partie, à un dentiste anglais nommé Bucking et à Dubois-Foucou.

Quand on veut se servir du pélican, on fixe son crochet, comme celui de la clef, contre la face interne du collet de la dent qu'on veut extraire; l'extrémité du manche, destinée à faire appui, est appliquée à quinze ou vingt millimètres (huit ou dix lignes) environ en avant du crochet, mais seulement sur les dents si on se sert du pélican ancien, et sur les dents ainsi que sur les gencives si on emploie le pélican perfectionné; puis, par un mouvement qui ramène l'instrument vers la ligne médiane et par lequel le crochet est tiré en dehors, la dent saisie est renversée sur le côté externe du rebord alvéolaire. Si son extraction n'est pas complète, elle est achevée avec les pinces.

Il résulte donc bien évidemment de cette description

que nous avons dit vrai en avançant que le pélican avait tous les inconvénients de la clef sans en avoir les avantages. Comme elle, en effet, il agit en renversant les dents qu'il cherche à extraire et leur fait courir toutes les chances attachées à ce mouvement; mais, ne prenant pas comme elle son point d'appui sur la dent à enlever, il ébranle celles sur lesquelles il porte, et occasionne si souvent leur chute qu'il n'est pas un des praticiens auxquels il est familier qui n'ait à regretter quelque grand accident, comme nous en rapporterons bientôt plusieurs exemples, et comme le reconnaît M. Bégin qui, après avoir décrit le pélican avec un soin capable d'en autoriser l'emploi, déclare néanmoins que *rien n'est plus facile que la luxation de plusieurs dents* lorsqu'on fait usage de cet instrument (1).

9° Enfin les inconvénients du pélican, par l'effort de répulsion latérale qu'il exerce sur les dents voisines de celle qu'on veut extraire; la clef, par le renversement qu'elle fait exécuter à cette dernière, nous avaient tellement frappés dans le début de notre carrière, qu'il y a quarante ans environ que nous fîmes construire un instrument qui est dépouillé des inconvénients inséparables de leur action. Cet instrument est disposé de telle sorte que l'extraction de la dent se fait en ligne droite, et qu'en même temps qu'elle est soulevée il se fait une pression verticale sur la surface triturante des deux dents au milieu desquelles elle est située. Il est en conséquence composé de trois pièces : deux articulées à leur partie moyenne, dont la supérieure est ter-

(1) Dictionnaire et mot cités, page 211.

minée d'un côté par un crochet semblable à celui du pélican, et de l'autre par une branche de pince ou de davier, et dont l'inférieure offre, par son extrémité qui correspond au crochet de la première, deux aillettes au milieu desquelles passe ce crochet; la troisième pièce est un autre crochet qui, pour saisir la dent, vient faire l'office du mors inférieur du davier, et qui se rapproche d'autant plus du crochet supérieur que les deux branches de l'instrument sont plus serrées dans la paume de la main. Cette progression du mors inférieur se fait au moyen d'une lame de fer qui, fixée à la tige du mors supérieur, s'engage dans une coulisse dont est creusé le premier, et le force, par sa forme pyramidale, à s'avancer en même temps qu'elle s'élève.

Mais comme, d'après cette disposition, si les aillettes étaient primitivement fixées sur les dents latérales, elles empêcheraient qu'on ne fît exécuter à la dent les mouvements latéraux qui doivent précéder toute extraction, nous avons rendu ces aillettes mobiles, de telle sorte que, cachées dans l'épaisseur de l'instrument, elles viennent à volonté porter sur les dents destinées à leur fournir un appui, pour opérer ce qu'on pourrait appeler la contre-extension, que lorsque l'instrument a fait les fonctions primitives d'un simple davier. Enfin, comme très souvent la dent à extraire est isolée, nous avons substitué pour ce cas aux aillettes, au milieu desquelles les mors viennent se placer, d'autres aillettes fixées latéralement et se repliant aussi sous les premières pour aller chercher un point d'appui sur les dents placées plus ou moins loin.

Cet instrument n'est donc, à proprement parler, qu'une espèce de davier dont il diffère peu pour la

grosseur; mais il a sur lui cet avantage qu'une fois que la dent a été ébranlée, elle se trouve enlevée en ligne droite par une simple pression de la main; pression qui, bornée par le rapprochement des deux branches de l'instrument, ne peut jamais dépasser le point voulu et n'expose pas, comme le davier, à venir heurter la mâchoire opposée si la dent cédait trop vite.

Manuel opératoire applicable à l'extraction de chaque espèce de dents.

Les neuf instruments que nous venons de décrire sont à peu près les seuls dont les dentistes se servent aujourd'hui pour l'extraction des dents; l'expérience apprendra même à plusieurs d'entre eux, comme elle l'a démontré à nous-mêmes, qu'avec un davier, une pince et un levier coudé, et à la rigueur le nôtre qui en réunit tous les avantages, sans en offrir les inconvénients, on peut se tirer honorablement de presque tous les cas. Si maintenant nous résumions les préceptes émis dans le cours de cette description, et que nous indiquions par ordre de dents les instruments et les procédés opératoires appropriés à l'extraction de chacune d'elles, nous arriverions aux préceptes suivants :

1° *Incisives et canines.* — Pour extraire les incisives et les canines, on doit généralement employer pour les deux mâchoires la pince, mais jamais ni la clef, ni le davier, ni aucun des instruments qui agissent à leur manière, c'est à dire en les faisant basculer, parce que les racines de ces dents sont longues, que leurs alvéoles ont peu d'épaisseur, et que tout accident qui survient, sur-

tout sur le devant de la bouche, mécontente les opérés, par les brèches énormes qui peuvent en être la suite.

Pour extraire convenablement ces dents avec les pinces à la mâchoire supérieure, on se place en général en avant sur le côté droit de la personne, pour lui faire pencher la tête dans le sens le plus favorable au côté sur lequel on veut opérer ; mais souvent aussi, pour le côté gauche, on se place derrière, comme nous l'avons dit plus haut. Pour la mâchoire inférieure on se place toujours derrière, mais sur le côté droit. Dans cette position, les dents antérieures, excepté la canine droite, sont très accessibles à la pince. On doit les saisir aussi avant que possible sous la gencive, pour que la pince ne glisse pas sur le talon qu'offre leur face postérieure au collet, tenir l'instrument avec assez de force pour les serrer sans les briser, et par des mouvements variés du poignet faits sans violence, mais d'une manière soutenue, séparer le périoste des parois de l'alvéole. La dent ainsi ébranlée, on la tire dans une direction presque perpendiculaire. Quelquefois on ne produit cet ébranlement qu'après plusieurs efforts; car il faut remarquer, comme le dit avec raison Fox, qu'un homme avec toute sa force ne parviendra qu'avec peine à terminer l'opération, s'il agissait toujours dans une direction verticale ; mais quand une dent a été d'abord ébranlée par un mouvement oblique de droite à gauche, on la tire alors sans difficulté. Les dents des enfants sont toujours faciles à extraire de cette manière, quand il n'a pas semblé possible, ou qu'on n'a pas jugé convenable de les enlever avec les doigts.

2° *Petites molaires.* — C'est encore presque toujours

avec le davier et la pince que nous enlevons les huit petites molaires, surtout quand elles offrent assez de prise pour être bien saisies, et que la carie ne les a pas excavées au point de faire craindre qu'elles n'éclatent sous la pression nécessaire à leur extraction ; mais chacun de ces deux instruments a son application spéciale : ainsi la pince convient exclusivement pour celles du haut, et le davier pour celles du bas, à l'extraction desquelles il est plus approprié qu'aucun autre instrument. Pour se servir, dans ce cas, du davier, on se place en avant du malade, mais un peu à sa gauche pour opérer de ce côté, et en arrière et un peu à droite pour agir sur le côté droit, la manière de saisir la dent et de faire mouvoir le poignet étant absolument la même dans les deux circonstances. Les personnes qui auraient une grande habitude de manier le davier pourraient aussi l'employer à l'extraction des petites molaires du haut : la position serait la même que pour les dents du bas, en avant et à gauche pour celles de gauche, en arrière et à droite pour celles de l'autre côté ; mais dans l'un ou l'autre cas, l'instrument serait tenu la main étant en supination et attirerait la dent de dedans en dehors et de haut en bas. Nous opérons très souvent ainsi, mais seulement pour le côté droit.

3° *Première grosse molaire.* — Quant aux deux premières grosses molaires, le levier simple ou la langue-de-carpe les font assez facilement sortir à la mâchoire inférieure, en les prenant profondément de bas en haut, l'opérateur se plaçant non pas comme le prescrit Gariot, du côté opposé à celui sur lequel il opère, mais bien de ce côté même ; sans quoi on serait obligé d'introduire

l'instrument entre les dents du côté de la langue, ce qui serait fort incommode et exposerait l'intérieur des joues à être blessé; mais le davier, employé comme nous venons de l'indiquer pour les petites molaires, est, dans bien des cas, préférable pour la première, qui est assez peu profondément placée pour être bien saisie. Les personnes qui ne seraient pas habituées à enlever avec des pinces ces dents à la mâchoire supérieure, peuvent à la rigueur se servir de la clef en se plaçant en face du malade, mais du côté sur lequel on veut opérer et en les faisant basculer de dedans en dehors, d'abord parce que c'est le sens suivant lequel elles penchent un peu, ensuite parce que leur surface interne, plus plane que l'extérieure, permet au crochet de se fixer solidement, et que, plus épaisses en dehors qu'en dedans, comme nous l'avons décrit ailleurs, elles écarteraient leurs voisines si elles étaient violemment renversées dans ce dernier sens.

Malheureusement les premières grosses molaires, comme nous l'avons vu en les étudiant anatomiquement, varient beaucoup par leurs racines. Tantôt ces racines s'écartent tellement à leur extrémité qu'il leur est physiquement impossible de sortir par l'entrée des alvéoles; aussi, dans l'extraction, faut-il presque inévitablement, dans ce cas, ou qu'elles cassent, ou que l'alvéole éclate; tantôt une de ces racines, très allongée et recourbée, se porte en arrière ou sur les côtés, et pénètre profondément dans la mâchoire; d'autres fois elles sont tortillées et embrassent une portion de l'os maxillaire qui doit inévitablement venir avec elles. Toutes ces circonstances, et bien d'autres, forment des obstacles très difficiles à surmonter; malheureusement, nous le répétons, rien n'annonce dans la couronne la multiplicité

des racines, leur forme bizarre et leur divergence, ou l'état contraire.

4° *Dents de sagesse.* — Les dents de sagesse sont généralement celles dont l'extraction présente le plus de difficultés, non pas parce qu'elles sont plus solidement implantées que les autres, puisque nous savons que leurs racines se réunissent souvent pour n'en former qu'une seule (1); mais d'abord parce que, situées plus profondément dans la bouche, elles sont moins accessibles à nos instruments, et qu'elles sont en général moins développées que les autres; ensuite, parce que chacune d'elles a des inconvénients de position qui lui sont propres. Celle de la mâchoire supérieure, terminant l'arcade dentaire, n'appuie sur rien en arrière, et permet ainsi aux différents crochets employés à son extraction de glisser aisément sur sa surface arrondie; celle de la mâchoire inférieure est placée précisément à l'endroit où le corps de cet os commence à s'élever sur le côté externe pour former l'apophyse coronoïde qui, quelquefois, est à sa naissance presqu'aussi élevée que la dent.

Ce qui augmente encore très souvent la difficulté qu'on éprouve à extraire ces dents, c'est que les personnes affectées de violentes douleurs dentaires, qu'occasionne si fréquemment leur sortie, se font longtemps illusion sur la véritable cause de ces douleurs, et atten-

(1) Laforgue a tort, dans le dernier ouvrage que nous avons cité de lui, de soutenir, page 101, que cette disposition ne se rencontre que sur un *très petit nombre* de sujets. Tous les anatomistes la signalent avec raison comme très commune. L'extraction de ces dents est bien assez pénible par elle-même, sans qu'on lui reconnaisse encore des difficultés imaginaires.

dent quelquefois, pour avoir recours à nous, que des complications accidentelles aient rendu les obstacles encore plus difficiles à vaincre. L'observation suivante, prise au hasard parmi un grand nombre d'autres que nous avons recueillies sur ce sujet, ne laisse aucun doute à cet égard (1).

En 1822, le docteur Olmade, notre ami, fut atteint d'une odontalgie qui le tourmenta pendant plus de trois mois, et dont la violence était telle que sa bouche se resserrait spasmodiquement, et qu'il était obligé de ne se nourrir que d'aliments liquides. L'un de nous, ayant eu occasion de le voir au commencement de ses souffrances, s'était aperçu que la dent de sagesse était sur le point de sortir à la mâchoire inférieure. Il attribua dès lors les douleurs à cette unique cause et engagea le malade à se faire extraire la dent. Le docteur Olmade tarda à se soumettre à cette opération; mais bientôt les gencives s'enflammèrent, il se forma un abcès et un trajet fistuleux qui s'ouvrit au dehors, au bas de la joue, sous le favori. Il y eut en même temps une portion de l'os maxillaire nécrosée, puisque quelques esquilles sortirent avec le pus.

Voyant alors que tous les secours de l'art ne lui apportaient aucun soulagement, M. Olmade se décida à suivre notre conseil; mais l'opération, malheureusement, ne pouvait plus être pratiquée qu'avec beaucoup de difficulté. On parvint cependant, au moyen de deux tasseaux de bois triangulaires, à ouvrir la bouche graduellement et sans secousse, et une fois qu'on eut ob-

(1) Cette observation est extraite de celles que l'un de nous a publiées dans sa *Thèse inaugurale sur les dents de sagesse.*

tenu une ouverture seulement d'un ou deux centimètres (un demi-pouce) environ, on se servit du petit forceps à branches arrêtées, dont nous avons donné la description à la page 379, pour augmenter l'écartement des mâchoires et les maintenir au même point.

Ayant pu alors introduire le doigt dans la bouche, nous reconnûmes que la dent de sagesse n'était pas complètement sortie; mais l'ouverture de la bouche n'était pas suffisante pour qu'on pût procéder à son extraction : aussi, avant de remplir cette indication principale, nous vîmes-nous dans la nécessité d'extraire d'abord la deuxième grosse molaire, dont la couronne était presque entièrement détruite. Les racines de cette dent *adhéraient* dans toute leur longueur aux parois alvéolaires, quoiqu'elles fussent très courtes. C'est à cette disposition anatomique qu'il faut attribuer les souffrances que le malade éprouvait. La dent de sagesse, en effet, n'ayant pas assez de place pour se loger entre l'angle de la mâchoire et la deuxième grosse molaire, et ne pouvant pas déplacer celle-ci, s'était dirigée d'arrière en avant et presque horizontalement, de manière que la face postérieure de sa couronne était devenue la supérieure. Peu de temps après on pratiqua l'extraction indiquée; la fistule et les abcès se fermèrent; et la guérison complète n'eut lieu qu'au bout de deux mois.

Cette observation, rapprochée de celles que nous avons extraites des leçons cliniques de M. Velpeau, dont l'une est consignée à notre page 146, et dont l'autre le sera dans le paragraphe suivant, donnent tout à la fois la mesure des difficultés qu'ont les dents de sagesse à sortir, de la gravité des opérations que peut, dans quelques circonstances, nécessiter

leur extraction, et des soins que cette opération exige.

Extraction des racines.

Toutes les difficultés qu'offre l'extraction des dents, et elles ne sont que trop nombreuses, comme nous venons de le voir, se présentent nécessairement aussi, mais à un degré plus élevé, dans celle des racines. L'aveuglement de la plupart des dentistes en faveur de la clef de Garangeot est tel qu'un grand nombre d'entre eux ne craignent pas d'appliquer cet instrument aussi fréquemment à cette dernière opération qu'à l'extraction des dents elles-mêmes. Et cependant, pour quiconque se donne la peine de réfléchir, il est clair, comme nous l'avons démontré en parlant de la clef elle-même, que le crochet, ne pouvant agir qu'autant qu'il porte sur la partie qu'il est chargé de soulever, doit être sans effet sur un corps qui ne fait que peu ou le plus souvent même point de saillie, à moins qu'on ne le fasse pénétrer dans la cavité qui recèle ce corps, ce qui est difficile dans l'espèce, ou qu'on arrive à lui en perçant la paroi de la cavité, ce qui est un grand inconvénient.

L'absence de saillie hors de l'alvéole n'est pas la seule raison qui rend difficile l'extraction des racines. Cette difficulté vient très souvent de ce qu'elles ont été ramollies aux environs du collet. Ce ramollissement s'étend même quelquefois jusqu'à la moitié, aux deux tiers de leur longueur; ce qui est intact est situé profondément au fond des alvéoles, où il se trouve intimement fixé par le périoste alvéolaire; ou bien la carie, ayant commencé par le canal dentaire, a consumé tout l'intérieur des racines, et n'a laissé extérieurement qu'un très

mince feuillet de matière osseuse tout-à-fait insuffisant pour supporter l'action des instruments appropriés à leur évulsion. Il n'est pas rare même que la partie des racines qui se montre au bord alvéolaire soit couverte de brides ou de végétations de la membrane muqueuse gengivale, suite de l'inflammation qui a succédé à la déchirure de cette membrane lors de la fracture de la dent. Enfin c'est aussi en général à l'occasion des racines que se forment les fistules dentaires dont la présence complique nécessairement leur extraction.

Le compte exact que nous nous sommes rendu du mécanisme et du mode d'action des différents instruments employés pour extraire les dents, nous fait de suite prévoir que ceux qui doivent le mieux convenir pour enlever les racines sont ceux qui agissent à la manière du *levier*. On enfonce la pointe d'un de ces instruments entre le pourtour de l'alvéole et la racine; un léger effort d'élévation du côté où il y a moins de résistance suffit souvent pour la faire sortir; si elle est très adhérente on emploie le même procédé des deux côtés, et on réussit dans la plupart des cas. Mais il arrive souvent que ces corps, quoique ébranlés, tiennent encore assez pour ne pas céder, soit que le périoste ou le cordon dentaire épaissis les retiennent, soit qu'une conformation vicieuse les empêche de suivre la filière tracée par l'axe de l'alvéole.

Dans la première de ces deux circonstances, on vient à bout de vaincre la résistance en enfonçant l'instrument assez profondément pour attaquer la racine le plus près possible de son extrémité, et, par un retrait forcé, on l'attire à soi. Mais, dans le second cas, que par malheur il est difficile de prévoir, ce procédé ne suffit pas : on peut alors, si c'est une racine de grosse

molaire, chercher à en séparer les diverses portions afin de les ôter l'une après l'autre; pour cela on perfore le collet de la dent avec un foret ou de toute autre manière, on équarrit le trou, puis on y introduit une vis tranchante assez forte et solidement emmanchée, pour faire éclater ce collet et rendre chaque portion indépendante. On les extrait alors isolément. Enfin, si ce moyen ne réussissait pas, et qu'il y eût nécessité absolue à enlever la racine, il faudrait, après avoir enfoncé le levier entre elle et l'alvéole, faire éclater ce dernier à l'extérieur, et achever l'extraction avec une pince courbe plus ou moins aiguë, suivant la profondeur à laquelle il faudra la faire pénétrer. Cette pénible nécessité existe surtout quand la présence de la racine qu'on cherche à extraire est la cause bien évidente de quelque grave désordre, comme d'une fistule s'ouvrant à l'extérieur à travers l'épaisseur de la joue, d'une carie de l'os maxillaire, etc., etc. Nous l'avons éprouvée dans plusieurs occasions, dont voici la plus remarquable :

Le fils d'un riche négociant de Bordeaux avait été obligé, par suite de douleurs dentaires très intenses, de se faire extraire la première grosse molaire droite du bas, qu'une carie fort ancienne avait profondément excavée. Le dentiste qui se chargea de l'extraction de cette dent la cassa tout juste au collet, et laissa par conséquent toute la racine dans l'alvéole. Deux ans se passèrent sans que ce jeune homme éprouvât rien de ce côté; mais à cette époque (il avait alors vingt-deux ans) un sentiment habituel de tension se fit sentir, non seulement vers la racine enlevée, mais dans les parties environnantes et surtout en arrière. Cette tension ne tarda pas à dégénérer en douleur véritable, et cette douleur

acquit en assez peu de temps un caractère fort inquiétant. Le dentiste qui avait enlevé la couronne de la dent fut de nouveau consulté. Ne doutant pas que la présence de la racine ne fût la cause des douleurs, il essaya son extraction; mais tous ses efforts furent inutiles; il conseilla alors de sacrifier la dent suivante, qui le gênait et venait rétrécir en avant l'orifice de l'alvéole par lequel devait sortir la racine. Le père du jeune homme, ne concevant pas que, pour extraire une racine, il fallût sacrifier une dent bonne, et craignant pour cette dernière le sort de la première, refusa de laisser pratiquer cette opération conseillée, et engagea son fils à attendre leur arrivée à Paris où les appelaient des affaires importantes, pour prendre à cet égard l'avis d'une de nos célébrités chirurgicales.

Ce fut Dupuytren qui fut consulté. L'illustre praticien eut à peine examiné la bouche du jeune homme, qu'à la déviation de la dent qui était venue recouvrir la racine il reconnut que celle de sagesse, gênée dans sa sortie, avait repoussé tout ce qui était au devant d'elle, et que, sous sa pression, la seconde grosse molaire avait été forcée de venir appuyer sur la racine qui la précédait, au point d'enfoncer celle-ci dans le tissu alvéolaire, et de la rendre cause des douleurs incessantes que le malade éprouvait. Il conseilla alors, comme l'unique moyen, l'extraction de la dent renversée, ainsi que l'avait fait le dentiste de Bordeaux, et désigna MM. Delabarre, Miel, ou nous, pour pratiquer l'opération. On nous donna la préférence. Nous constatâmes de suite la réalité du diagnostic porté par le célèbre professeur de l'Hôtel-Dieu; mais nous ne partageâmes pas entièrement son opinion sur la facilité avec laquelle

il pensait qu'on pourrait extraire la racine après l'enlèvement de la dent dont la perte avait été décidée. Cette dent, en effet, une fois ébranlée avec la langue-de-carpe, et extraite avec le davier, nous cherchâmes en vain, avec plusieurs espèces de leviers, à soulever la racine. Elle s'était portée d'avant en arrière dans l'épaisseur de l'alvéole. Dans cette pénible occurrence, nous fûmes obligés de détacher la gencive le plus bas possible, et de faire sauter avec une petite gouge la table extérieure de l'alvéole. Quand la racine fut ainsi mise à découvert, son évulsion fut facile à opérer avec des pinces. L'opération fut immédiatement suivie d'une hémorrhagie, qui fut arrêtée par le tamponnement. Des fomentations émollientes secondées par plusieurs bains de pieds sinapisés et quelques purgatifs dérivatifs arrêtèrent les suites de l'inflammation, et suffirent pour amener une guérison aussi complète qu'elle fut prompte.

Lorsqu'on veut enlever plusieurs racines se faisant suite, comme on n'a pas autant de ménagements à garder que si elles étaient placées à côté de dents saines, on fait bien de les ébranler en introduisant entre chacune d'elles une langue-de-carpe à laquelle on fait éprouver plusieurs mouvements de demi-rotation.

Quant aux racines creusées par la carie au point d'être transformées en une véritable coquille, comme sont quelquefois les incisives et les canines supérieures, il y aurait de la présomption à espérer les extraire intactes, et de l'imprudence à le promettre au malade ; aussitôt qu'on fait pénétrer un levier, même très mince, entre elles et l'alvéole, ou même dans leur intérieur, elles se divisent en éclats qu'on enlève facilement avec une pince

d'horloger. Les racines des dernières molaires doivent particulièrement être attaquées par la langue-de-carpe qui, par sa forme coudée, peut pénétrer plus profondément que tout autre.

Enfin nous terminerons tout ce qui a trait à l'extraction des racines, en disant que le dentiste éclairé par une longue expérience se rend assez facilement compte de la résistance qu'elles doivent faire éprouver à l'instrument. Leur longueur présumée, l'épaisseur de l'alvéole, l'état constaté par le toucher non seulement de la dent correspondante, mais encore des racines, le gonflement de l'os maxillaire, l'âge, la constitution générale du sujet, sont autant de signes qui mettent à même de juger par avance des difficultés qu'on éprouvera. Quand on présume que la résistance sera très forte, on doit dans beaucoup de cas, comme nous venons de le dire, ébranler la racine en se servant d'abord de la langue-de-carpe, sauf, quand on est parvenu à lui donner un peu de prise, à employer soit une pince courbe, soit un davier. En un mot, on doit se diriger suivant les indications du bon sens, car on ne peut formuler tous les cas en préceptes généraux. Nous ne connaissons qu'un seul précepte, qui doit être bien compris, et qu'on doit toujours avoir présent à l'esprit : c'est celui de ne jamais entreprendre l'extraction d'une racine avec le pied-de-biche, à moins d'être physiquement sûr de réussir ; car, dans les cas d'insuccès et d'essais réitérés, on peut, malgré toutes les précautions et l'adresse possibles, causer des ébranlements et d'autres graves désordres, et rendre craintive la personne la mieux disposée.

Extraction des dents placées en dehors du bord alvéolaire, et des dents cachées.

Dans tout ce que nous venons de dire sur l'extraction des dents, nous n'avons eu en vue que les cas habituels, c'est à dire ceux dans lesquels les dents occupaient sur le bord alvéolaire le rang qui leur est naturellement assigné ; mais il est des cas exceptionnels qui exigent certaines précautions, ou mieux, certaines règles particulières. Tels sont ceux, par exemple, où une dent *placée hors ligne* demanderait à être enlevée, et même ceux où, *cachée dans l'épaisseur des tissus*, inaccessible à la vue, elle occasionnerait des désordres que son extraction seule pourrait faire cesser. Examinons la conduite à tenir dans l'un et l'autre cas.

1° *Dents hors ligne.* — Quelle que soit la place qu'occupent les dents situées hors ligne, mais exposées à la vue, leur extraction, nous l'avons déjà dit à la page 197, exige toujours les plus grandes précautions ; car, nous le répétons, si elles sont placées immédiatement derrière ou devant la rangée dentaire, on peut, en les enlevant, porter atteinte en quelque point à la solidité de cette dernière, et, si elles sont placées dans un lieu éloigné de cette rangée, on est exposé ou à les voir échapper à l'instrument par la difficulté qu'on aura de les saisir, ou à produire, en les extrayant, de grands désordres dans les parties au milieu desquelles elles se sont développées, ainsi que nous en avons rapporté un exemple tiré de notre pratique personnelle.

De là découle nécessairement ce précepte que, pour les dents placées hors ligne, mais tout près du bord

alvéolaire, et jugées devoir être extraites, les seuls instruments appropriés à leur extraction sont ceux qui peuvent les enlever directement, c'est à dire sans leur faire éprouver aucun mouvement de bascule en vertu duquel on pourrait compromettre la solidité de celles qui sont régulièrement situées en avant ou en arrière d'elles. Quand elles offrent une prise suffisante, les pinces conviennent seules; les droites, quand il faut opérer en avant, et les courbes quand il s'agit d'une dent à saisir en dedans, ou mieux en arrière de la rangée dentaire, surtout pour le bas; mais en ayant la précaution de soutenir les voisines et d'en surveiller les mouvements par l'application des doigts sur leur couronne.

Mais quand ces dents sont réduites à l'état de tubercules, comme cela arrive en général pour les dents veritablement surnuméraires, les pinces auraient bien de la peine à les saisir; aussi faut-il les enlever avec un levier placé entre elles et les dents formant la rangée dentaire si elles en sont rapprochées, ou introduit dans la loge qui les contient si elles sont trop éloignées des dents régulières pour qu'il soit possible de prendre sur ces dernières un appui solide. Dans cette dernière circonstance, mieux vaut quelquefois, nous le répétons, les exciser que les extraire.

Des exemples feront mieux saisir que des raisonnements la conduite à tenir dans les cas de cette espèce. Nous ne rapporterons que les deux suivants qui ont trait, le premier à une dent canine placée tout-à-fait en dehors du bord alvéolaire, et le second à trois dents surnuméraires situées toutes trois en dedans de ce bord.

Premier exemple. Dans les premiers jours de mars 1840, sur la recommandation d'une jeune dame an-

glaise, à laquelle nous avions ramené en ligne une incisive latérale d'en haut, mademoiselle Mess., âgée de dix-sept ans, nous fut amenée par sa mère pour savoir s'il ne serait pas possible de lui rendre le même service pour la canine gauche de la mâchoire supérieure, qui s'était tenue en tout temps, c'est à dire depuis son apparition, qui avait été fort tardive, complètement en dehors du bord alvéolaire, mais immédiatement devant la place qu'elle aurait dû occuper. Cette dent, se dirigeant de plus en plus dans une direction oblique en avant, avait déterminé une induration de la portion de la lèvre sur laquelle portait son sommet, et qu'elle tenait assez élevée pour que la bouche perdît de sa régularité. Le plus léger examen nous permit de reconnaître que toute espérance de faire rentrer cette dent en ligne était illusoire.

Mais comme la mère s'était bercée d'un espoir contraire, nous la priâmes d'abord de nous permettre de lever le moule de la bouche de sa fille, et il nous fut très facile, par l'exposé de ce moule, de lui prouver qu'il était complètement impossible de ramener la dent déviée à sa place naturelle, d'abord parce que l'incisive latérale et la première petite molaire, entre lesquelles elle aurait dû se trouver, se touchaient directement, ensuite parce que, la place nécessaire à son retour en ligne existant, la portion du bord alvéolaire située au devant d'elle eût été trop épaisse pour jamais céder à une pression rationnelle exercée sur elle ; enfin parce que cette pression, eût-elle été suffisante, la dent n'eût jamais présenté que le sommet de sa couronne dans l'espace vers lequel on l'eût conduite, étant implantée beaucoup au dessus du bord alvéolaire.

Cette démonstration était trop claire pour que madame Mess.. ne se rendît pas à notre avis : aussi l'extraction fut-elle immédiatement décidée. Mais deux choses étaient à craindre dans cette extraction : ou que la pince ne pût pas pénétrer assez avant vers le collet de la dent pour ne pas glisser sur la couronne, ou que l'action du levier employé pour l'ébranler ne fît éclater une portion de la table antérieure des alvéoles des deux dents derrière lesquelles elle était placée. Nous nous déterminâmes en conséquence à la saisir avec des pinces, mais à ne chercher à établir sur elle aucune traction avant de lui avoir fait éprouver des mouvements qui nous permissent de faire pénétrer les mors de cet instrument jusqu'à son collet. Une fois que nous fûmes certains qu'elle était bien saisie, son évulsion fut assez facile. Mais, craignant que l'absence du support que cette dent offrait aux deux qui étaient situées en avant d'elle ne fût, pendant les premiers jours, préjudiciable à la solidité de ces dernières, nous fîmes porter à la jeune opérée pendant quelques temps un bandeau métallique qui, placé au devant de ces dents, les empêcha de céder à la tendance qu'elles auraient pu avoir de se déjeter en avant. Au bout d'un mois, l'alvéole de la dent enlevée étant revenu complètement sur lui-même, nous enlevâmes l'appareil, et il ne restait pas plus de trace de l'opération que de la difformité. Nous avons pris les moules de plus de cent cas semblables en tous points.

Deuxième exemple. Il y a trois mois qu'on nous amena un jeune homme de quatorze ans, portant en arrière du bord alvéolaire de la mâchoire supérieure trois dents surnuméraires, placées de telle sorte que l'une,

plus petite, répondait directement à la ligne médiane, et les deux autres, à l'espace qui sépare de chaque côté les incisives moyennes des latérales, mais un peu plus en arrière que la première, avec laquelle elles formaient un triangle. Ces dents n'avaient paru qu'à l'âge de huit ans; leur présence avait donné à la partie antérieure du bord alvéolaire une épaisseur extraordinaire; la dilatation qu'elles lui avaient fait éprouver tenait les incisives centrales écartées de sept ou huit millimètres (quatre lignes) l'une de l'autre; et, chose assez étrange, elles semblaient s'être accrues aux dépens des canines qui existaient, mais étaient à peine apparentes. Nous prîmes d'abord l'empreinte de cette bouche curieuse; ce que nous conseillons toujours de faire dans les cas exceptionnels, autant dans l'intérêt de la science, qui gagne toujours à leur étude, que pour se rendre compte de l'indication thérapeutique qui en ressort.

Cette opération faite, nous annonçâmes aux parents de ce jeune homme que, non seulement l'enlèvement de ces dents aurait pour résultat de le débarrasser de la gêne parfois douloureuse que leur présence occasionnait, mais que l'espace qui séparait les incisives centrales disparaîtrait par l'affaissement du bord alvéolaire. Nous enlevâmes d'abord les deux dents placées en arrière, au moyen de pinces droites dont nous eûmes le soin de faire pénétrer les mors le plus avant qu'il nous fut possible, afin qu'elles n'échappassent pas à leur action. Elles ne cédèrent que difficilement, parce que leur racine se recourbait fortement en arrière, suivant la courbe que décrit la voûte palatine vers laquelle elles se dirigeaient. Nous n'enlevâmes la troisième qu'un mois après; mais comme elle offrait beaucoup moins de

prise que les précédentes, nous commençâmes par l'ébranler avec un levier passé dans l'espace que la canine droite laissait libre par son peu de développement, et nous achevâmes de l'enlever avec des pinces. Il y a deux mois au plus que ces dents sont enlevées, et déjà l'intervalle qui séparait les incisives centrales a diminué de plus de la moitié; et comme le bord alvéolaire n'est pas encore réduit à son épaisseur ordinaire, nous avons la conviction qu'elles finiront par se toucher. Comme elles ont un peu *obliqué* en avant, il serait possible que nous en vinssions à favoriser leur retrait en les attirant en arrière au moyen d'un des appareils que nous avons décrits dans la partie de ce traité consacrée à l'orthopédie dentaire. Mais nous sommes disposés à croire que la nature nous dispensera de ce soin.

2° *Dents cachées.*—Dans la partie que nous avons consacrée à l'anatomie et à la physiologie, nous avons vu que les dents sont susceptibles de se développer ailleurs que sur le bord alvéolaire et de rester longtemps ensevelies dans les parties qui avoisinent la place qu'elles devaient naturellement occuper. Ces dents finissent presque toujours, néanmoins, par sortir; mais d'un côté le travail en vertu duquel elles sont expulsées est souvent assez pénible pour constituer un état de maladie, et d'un autre côté leur présence donne fréquemment lieu à des phénomènes morbides dont le caractère véritable et la cause peuvent être complètement méconnus, ainsi que Albinus (1), Dessault (2), Gavard (3), Saba-

(1) *De sceleto humano.*
(2) *Journal de chirurgie.*
(3) *Traité d'anatomie.*

tier (1) et Laforgue en rapportent des exemples. Ces exemples sont sans doute inconnus des auteurs qui ont écrit les traités élémentaires les plus récents sur notre art, puisqu'ils n'en disent pas un mot.

Comme les signes qui indiquent la présence de ces dents sont en général subordonnés au lieu qu'elles occupent, qui est infiniment variable, et que c'est de ce dernier point que doit découler le choix des moyens appropriés à leur extraction, nous nous contenterons d'en rapporter ici quatre cas qui, par leur dissemblance, donnent une idée générale tout à la fois des désordres que ces dents peuvent occasionner, du diagnostic qui leur est propre, et des procédés opératoires auxquels on est obligé d'avoir recours. De ces quatre cas, le premier est tiré de notre pratique particulière, le second est emprunté à Laforgue, le troisième est extrait des leçons cliniques de M. Velpeau, et le quatrième de l'ouvrage de Fauchard. Dans ce dernier cas, la dent n'avait été enfoncée dans les tissus que par la maladresse de l'opérateur.

Première observation. En 1828, une dame de trente à trente-deux ans vint nous consulter pour des douleurs parfois très intenses qu'elle ressentait dans tout le côté gauche de la mâchoire supérieure, et dont la continuité, depuis près de six ans, la maintenait dans un état d'irritabilité que la plus légère émotion transformait en crise nerveuse. Des médecins qu'elle avait visités, les uns n'avaient vu dans cette douleur que le résultat d'une affection rhumatismale, ancre de salut qu'invo-

(1) *Médecine opératoire.*

quent bien des praticiens dans les cas douteux ; les autres l'expliquaient par une lésion des nerfs de la cinquième paire, contre laquelle il était difficile, à leur avis, de diriger un traitement bien rationnel. Ce qui donnait quelque probabilité à cette dernière opinion, c'est que dans le moment où la douleur prenait un caractère d'exacerbation très marquée, l'ouïe devenait obtuse et que toute la face s'animait.

Fatiguée de cette divergence d'opinions, et surtout de l'insuccès des moyens conseillés, cette dame avait consulté trois ou quatre des dentistes qui jouissaient à cette époque du plus grand crédit. Aucun d'eux n'avait osé se prononcer sur la cause de la douleur, et tous, après mûr examen, avaient eu le bon esprit de se refuser à l'extraction d'une et même de plusieurs dents, dont la malade sollicitait vivement l'extraction, mais dont rien, aux yeux d'hommes sages, n'autorisait le sacrifice. Nous fûmes en tout point de ce dernier avis, et la malade nous quitta, bien entendu, aussi peu satisfaite de nous que de ceux qu'elle avait visités avant.

Deux ans environ se passèrent sans que nous eûmes occasion de la revoir ; mais, en 1830, nous la reconnûmes accompagnant une jeune fille de dix à douze ans, pour laquelle on venait réclamer nos conseils à l'occasion des deux incisives centrales supérieures, qui menaçaient de prendre une mauvaise direction. Nous crûmes pouvoir nous permettre de lui demander ce qu'il était résulté des douleurs qui nous avaient procuré l'honneur de la voir une première fois. Elle répondit que ces douleurs avaient toujours été en augmentant, et qu'elle était tout-à-fait décidée à invoquer le secours d'un de ces dentistes *qui ne se permettent pas de raison-*

ner et arrachent complaisamment toutes les dents qu'on leur désigne. Nous la priâmes alors de nous permettre un second examen. Ayant percuté toutes les dents de la rangée supérieure gauche, nous reconnûmes que cette rangée ne contenait qu'une seule petite molaire, ce qui nous avait primitivement échappé, et ce qui prouve qu'on ne saurait prendre trop de précaution dans ces sortes d'explorations, quand on veut s'éviter toute méprise fâcheuse.

Touchant alors avec beaucoup d'attention le bord alvéolaire, nous découvrîmes non seulement plus d'épaisseur, mais une tuméfaction circonscrite et dure au point qui correspondait à la seule petite molaire existante et à la première des trois grosses. Nous ne doutâmes plus dès ce moment que cette partie du bord alvéolaire ne contînt la petite molaire dont nous venions de constater l'absence, et nous fîmes part de cette opinion à la personne qui voulut qu'on s'assurât, séance tenante, du fait présumé. Un léger coup de bistouri fut donné sur la partie saillante de la tumeur; la résistance que l'instrument éprouva avant qu'il fût possible de supposer qu'il avait atteint l'os maxillaire lui-même ne nous laissa plus aucun doute et nous autorisa à pousser plus loin nos recherches. Elles nous conduisirent à mettre à nu une petite molaire couchée transversalement, la couronne en avant, et qu'il nous fut très aisé d'abord de rendre chancelante par un levier courbe introduit entre elle et la face postérieure des dents placées en avant, et ensuite d'extraire au moyen d'une pince courbe. La plaie suppura huit ou dix jours, se ferma complètement après cette époque, et les douleurs disparurent pour toujours.

Deuxième observation. En 1813, un homme de quarante ans, ayant une tumeur fibreuse au milieu du palais, vint consulter Laforgue (1). De temps à autre il sortait à côté de cette tumeur, grosse comme un noyau de cerise ordinaire, une matière blanchâtre et sans odeur. Plusieurs chirurgiens qui avaient vu ce malade pensaient que les racines des incisives (qui étaient en place) causaient ou entretenaient ce mal. Les couronnes n'existaient plus ; la désorganisation par ramollissement et carie les avait détruites. Laforgue ôta trois de ces racines et en laissa une à droite qui était ferme et point douloureuse. Aucune des racines ne fit soupçonner, soit de leur part, soit du tissu alvéolaire environnant, aucune correspondance avec l'affection du palais. Laforgue en fit part au malade. Le mal recommença à produire de la suppuration à côté du bouton. Boyer le brûla deux fois dans l'espace de dix jours. Pelletan crut qu'il y avait carie à la mâchoire, et Dubois, que la racine qui restait entretenait le mal, qu'il fallait en conséquence la faire arracher. Dupuytren pensa de même.

Cependant, avant de quitter le malade, qui avait grande peur que le palais ne s'ouvrît davantage, Dupuytren observa que tout le bord alvéolaire était sans aucune trace de maladie, mais plus gros qu'il n'est quand on a perdu les dents. Il donna un coup de bistouri sur ce qui lui paraissait le plus saillant : c'était à la gencive de l'alvéole de la petite incisive du côté droit ; il n'y trouva ni fluide, ni rien qui pût diriger son attention sur la cause du mal. Laforgue arracha la racine

(1) Dernier ouvrage cité, pages 74 et suivantes.

de la dent, qu'il trouva être celle d'une petite molaire. On n'aurait pu la distinguer avant l'arrachement, parce qu'elle était presque couverte par les gencives. L'état du périoste alvéolaire et de la racine fit juger à Laforgue qu'elle ne causait pas le mal du palais. Comme il avait fait arracher anciennement plusieurs racines, et que celle de la canine n'y était pas ni ne donnait aucun signe d'existence, et que le malade soutenait n'en avoir fait arracher que par Laforgue, ce dernier soupçonna que la canine était placée le long du bord alvéolaire. Il en fit part au malade qui le pria de se trouver chez lui avec Dupuytren; ce qui eut lieu.

Les motifs qui lui faisaient soupçonner l'existence de cette dent étaient que, malgré la perte des dents et des racines incisives, le bord alvéolaire n'avait point diminué; qu'au contraire il était assez renflé pour faire présumer un corps contenu. Le malade était courageux, il se confia et laissa faire les recherches nécessaires. Elles eurent pour résultat la découverte de la dent placée dans le lieu même où étaient les racines, mais un peu en arrière. La couronne était à gauche; la pointe arrivait contre l'avéole de la canine de ce côté ; la racine était à droite et derrière la racine de la petite molaire qui avait été arrachée le matin; la face externe était tournée vers le bord alvéolaire. La dent était incrustée et sertie aux deux tiers, dans toute sa longueur, par le maxillaire avec adhérence avec la racine. L'extraction fut faite par le levier pyramidal (1), la pointe en étant placée sur la face postérieure de la dent; le point d'appui fut pris sur la face triturante de la couronne de la petite

(1) L'instrument que Laforgue nomme ainsi est celui qui est généralement connu sous le nom de *langue-de-carpe*.

molaire du côté gauche, que Dupuytren soutint dans le cours de l'opération. L'extraction fut faite avec lenteur et douceur, et sans beaucoup de souffrances. Toutes les suites en guérirent promptement, sans autres remèdes qu'un gargarisme émollient les deux premiers jours, et du vin miellé ensuite.

Troisième observation (1). M. M***, ancien officier d'artillerie, âgé de quarante-cinq ans, habitant la province depuis 1815, vint à Paris dans l'intention de se faire traiter de la maladie syphilitique, affection qu'il avait contractée dans ses campagnes, et dont il se croyait mal guéri. Depuis plusieurs mois, il lui était survenu, à la base de la langue, du côté gauche, une ulcération qui rendait fort pénibles tous les mouvements de cet organe. La mastication surtout était quelquefois tellement douloureuse qu'il était obligé de se lever de table sans pouvoir manger. Le traitement mercuriel auquel il fut soumis par un des praticiens les plus distingués de la capitale, loin de guérir le mal, en augmenta l'intensité : la langue, après quinze ou vingt jours de ce traitement, se tuméfia au point de remplir toute la bouche. Les gencives étaient gorgées de sang, l'haleine fétide et les dents chancelantes ; on suspendit entièrement l'administration du mercure, et la bouche, au bout de quelque temps, se trouva à peu près dans l'état où elle était lorsque M. M*** quitta sa province.

C'est à cette époque qu'il se présenta chez M. Toirac, pour se faire nettoyer les dents qui étaient surchargées de tartre; il lui parla de son mal et lui raconta ce que

(1) *Leçons cliniques* de M. VELPEAU; tome III, page 385.

nous venons de rapporter. Ce praticien, après avoir fortement déprimé la langue à gauche au moyen d'une spatule, aperçut effectivement à sa base un ulcère simulant assez bien ceux qu'on attribue en général à la syphilis; le pourtour en était gonflé, comme taillé à pic et d'une couleur gris sale. Les nausées qu'avait continuellement le malade obligeaient souvent de suspendre les explorations qui devenaient, pour cette raison, très imparfaites; aussi ne fut-ce qu'après avoir recommencé ces tentatives un grand nombre de fois, et en laissant reposer de temps en temps M. M***, qu'il fut possible de parvenir, après un long examen, à découvrir sur la portion carrée de l'os maxillaire, à 12 millim. (six lignes) environ de l'ouverture postérieure du canal dentaire, un corps dur, recouvert par une portion de gencive flottante qui le dérobait aux regards.

M. Toirac souleva cette espèce d'excroissance, et reconnut un morceau de tartre qui s'enleva très facilement au moyen d'un grattoir recourbé. Au dessous était un autre corps blanc : c'était une partie de la couronne d'une dent de sagesse mal conformée. Cette dent, poussée dans une direction anormale, et se trouvant en contact avec la base de la langue, avait seule déterminé la maladie en question. Gêné par la langue et les nausées répétées qu'éprouvait le malade, M. Toirac essaya vainement à plusieurs reprises de faire l'extraction de cette dent; elle se brisa sous sa pince, seul instrument dont il s'était cru permis de faire usage dans ce cas; mais elle se brisa heureusement de manière à ce que la portion de la racine qui restait ne pouvait plus se trouver en rapport avec la langue. Le malade n'en fut pas moins très promptement guéri.

Nous pensons, nous, qu'une fois la dent mise à découvert, il eût été prudent de l'ébranler soit avec un levier simple, soit avec la langue-de-carpe, qui eût assurément pénétré jusqu'à elle, puisque la pince, infiniment plus volumineuse, y était bien parvenue. Par cette précaution préliminaire, on en eût peut-être rendu l'extraction plus facile, et on eût évité de laisser une racine dont la présence a pu devenir par la suite pour le malade un nouveau sujet de douleurs.

Quatrième observation (1). « Pour faire sentir combien il est important de ne se fier, dans des cas de conséquence, qu'à des personnes expérimentées, je rapporterai ici l'état fâcheux dans lequel se trouva, en 1720, M. Henri Amariton, fils de M. Amariton, écuyer, seigneur de Beaurecœuil, paroisse de Nonette, etc., pour s'être mis entre les mains d'un charlatan. Il s'agissait d'une dent canine qui l'incommodait beaucoup par son volume et par sa situation : elle était placée vers la face intérieure de la première petite molaire du côté droit de la mâchoire supérieure, et elle inclinait considérablement vers le palais. L'embarras et la peine que cette dent causait à ce monsieur le déterminèrent à se la faire ôter, et, dans cette résolution, il se mit entre les mains d'un opérateur qui le plaça de la manière qu'il jugea la plus convenable : ensuite il appliqua une clef percée sur l'extrémité de la couronne de la dent, puis il frappa à grands coups avec une pierre sur cette clef; par cette manœuvre, il enfonça la dent presque de travers dans le sinus maxil-

(1) FAUCHARD; ouvrage cité, tome I, pages 391 et suivantes.

laire supérieur, de manière qu'on ne la voyait plus.

» Lorsque cette dent eut ainsi disparu, cet empyrique assura les assistants que le malade l'avait avalée. Cela paraissait assez vraisemblable, puisqu'on avait cherché cette dent sans la pouvoir trouver. Quelque temps après le malade sentit une douleur assez grande en cet endroit, ce qui l'obligea d'envoyer chercher son médecin, lequel trouva une petite tumeur dure, sans inflammation, qui s'était manifestée sur la joue, près du nez; et, ayant examiné le dedans de sa bouche, il y aperçut trois trous fistuleux très petits qui donnaient passage à une humeur séreuse très fétide. Quelque temps après il se fit deux autres trous fistuleux sur la tumeur; plusieurs consultations furent faites à ce sujet par les chirurgiens de Clermont où le malade s'était transporté, et à Paris, par MM. Arnault et Petit.

» Ces derniers, ayant examiné le mémoire qui contenait le détail de sa maladie, reconnurent qu'elle était assez considérable pour être traitée dans les formes. Ils donnèrent leur sentiment, lequel fut envoyé à Clermont: les chirurgiens de cette ville n'ayant pas entrepris la cure, soit que le cas leur parût trop difficile ou qu'on n'eût pas assez de confiance en eux, le malade vint à Paris, il y eut recours aux mêmes MM. Arnault et Petit. Ces deux chirurgiens tirèrent bientôt le malade d'affaire: au bout de dix à douze jours de pansement, M. Petit enleva la dent heureusement, ce qu'il exécuta par une incision qu'il avait été obligé de faire à la tumeur qu'il jugea occasionnée par l'extrémité de la racine de la dent. Ayant découvert cette racine, il la saisit avec les pincettes droites et tira la dent entière. Enfin, peu de jours après, le malade fut guéri par les remèdes

ordinaires, sans qu'il ait eu le visage difforme en aucune manière, et à peine a-t-on pu connaître qu'on lui ait fait une incision. »

Résumé des règles générales applicables à la pluralité des cas d'extraction.

Quels que soient la dent ou la racine qu'on ait l'intention d'extraire, le lieu qu'elles occupent, l'instrument qu'on ait choisi à cet effet, le succès de l'opération n'est bien assuré qu'autant que l'opérateur a la précaution d'abord de bien saisir le corps à enlever, ensuite de donner un point d'appui solide à son instrument. C'est surtout quand on se sert d'un levier qu'il est nécessaire d'être solidement appuyé, car sans cela il peut échapper du point sur lequel il agit, et venir blesser par sa pointe les parties voisines ; aussi l'index doit-il être très près de cette pointe, afin d'en surveiller, pour ainsi dire, la marche et les mouvements.

Nous avons dit qu'il fallait saisir les dents le plus près possible de la racine ; mais faut-il préliminairement les déchausser, c'est à dire décoller la gencive qui leur est adhérente et l'écarter pour placer l'instrument ? Les anciens ne manquaient jamais de prendre cette précaution, qu'ils regardaient comme le premier temps de l'opération (1). Ils se servaient à cet effet d'un instrument qu'ils appelaient et qu'on nomme encore *déchaussoir*, espèce de tige d'acier solidement emmanchée, portant une lame plate de dix à douze millimètres (cinq à six lignes), recourbée en forme de croissant,

(1) Voyez FAUCHARD ; ouvrage cité, 2e vol., page 130.

coupante à sa concavité et terminée en pointe; de l'instrument, en un mot, qui nous sert à ouvrir quelques abcès profondément situés dans la bouche, et à inciser les gencives quand elles sont regardées comme un obstacle à l'éruption des dents.

Cette précaution est aujourd'hui assez généralement jugée inutile; et des auteurs modernes, Fox est à peu près le seul qui la conseille, en recommandant toutefois de se servir plutôt d'une lancette que d'un déchaussoir proprement dit; substitution qui n'est certainement pas heureuse, à moins que Fox n'ait voulu parler d'une lame de lancette solidement fixée à un manche droit. La raison qui a fait abandonner le déchaussement, c'est que si c'est la gencive seule qui retient la dent, le plus léger effort de traction ou de renversement *sagement calculé* suffit pour détruire leur adhérence; si la dent, au contraire, comme c'est le plus ordinaire, est retenue par l'alvéole, le déchaussement n'aide en rien l'extraction et peut, dans bien des cas, dégoûter les malades naturellement disposés à juger les douleurs de l'opération par celles de ses préliminaires. Si l'alvéole éclate, il est bien évident que la gencive sera déchirée comme si l'on n'avait pas fait de déchaussement. Il en est de même de l'incision des gencives, conseillée par quelques auteurs pour découvrir les racines qu'on veut extraire : on y renonce assez généralement parce qu'elle avance fort peu et qu'elle occasionne un écoulement de sang qui cache les parties sur lesquelles on veut opérer.

Néanmoins le déchaussement deviendrait une précaution utile, même indispensable, si la gencive dépassait le collet de la dent et qu'on fût obligé d'appliquer sur elle soit le mors, soit le crochet de l'instrument, ce

qui occasionnerait une douleur qui aggraverait singulièrement celle de l'extraction en elle-même.

Lorsque la dent est bien saisie et que l'instrument est solidement appuyé, il faut prendre garde à la manière de s'en servir. Il en est une qui ne peut être trop blâmée, c'est celle qui consiste à soulever la dent avec rapidité en faisant agir l'instrument par un mouvement soudain et violent. Nous avons vu tant de fâcheux résultats suivre cette méthode, que nous ne pouvons la désapprouver en termes trop forts.

Voici un exemple rapporté par le dernier auteur que nous avons cité et qui prouve à quoi on s'expose en agissant ainsi : « Il y a six ans, je fus appelé par une dame qui souffrait beaucoup des suites de l'extraction d'une dent faite d'une manière brusque. Cette dent, qui était la seconde bicuspide inférieure, ayant été levée par une secousse violente de l'instrument, deux ou trois jours après la joue était devenue très enflée, et il s'était formé un dépôt considérable qui avait pris son issue par l'alvéole d'où la dent avait été tirée. Cette dame était dans cet état lorsqu'elle m'appela ; le pus coulait abondamment et l'autre bicuspide, qui commençait à vaciller, devint bientôt douloureuse et parut être une cause d'irritation. Je jugeai convenable de l'extraire, et quelque temps après il y eut exfoliation de plusieurs pièces de la mâchoire. Cependant la douleur ne se calmait pas ; la première grosse molaire, affectée par l'abcès, commença à devenir sensible. Elle fut extraite, et, après l'opération, je pus enlever de la mâchoire une grande partie de l'os exfolié. Aussitôt l'écoulement cessa, et bientôt les parties affectées furent parfaitement guéries. Ainsi on voit que trois dents ont été perdues à cause

de la maladie d'une seule ; on voit une exfoliation considérable de la mâchoire accompagnée de six mois de douleurs excessives, et tout cela par l'imprudence d'un chirurgien qui avait opéré par une secousse violente (1).

Aussi, nous le répétons, on ne peut extraire une dent heureusement, si son adhésion à la mâchoire n'est vaincue par une force qui, croissant graduellement, oblige les liens qui l'attachent à céder sans aucun dommage pour les parties voisines. C'est parce qu'on s'écarte de ce principe qu'il arrive des accidents sans nombre, que si fréquemment les dents sont brisées dans les alvéoles, et que parfois la mâchoire elle-même éprouve des fractures considérables. Il faut donc, en opérant, augmenter par degré la puissance de l'instrument jusqu'à ce que la dent soit ébranlée, et chercher ensuite, en levant la main, à la tirer le plus près possible de la direction perpendiculaire : en un mot, on doit employer moins de force que d'adresse.

C'est ce que voulait faire sentir Gariot, quand il s'exprimait ainsi : « Il est, pour l'extraction, des dents un principe de physique que l'on ne doit pas perdre de vue, c'est que toutes les fois qu'un corps est distendu plus vite qu'il ne peut céder, il se rompt. Ainsi le mouvement d'extraction d'une dent devra être doux, modéré, continu et sans la moindre secousse. Si on ne perd pas de vue cette observation importante, il arrivera très rarement de rompre des dents : accident léger, mais qui suffit pour faire perdre la réputation d'un dentiste qui peut avoir beaucoup de mérite (2). » Les

(1) Ouvrage cité, pages 257 et suivantes.

(2) *Traité des Maladies de la bouche ;* in-8°, avec fig., 1805.

anciens avaient tellement prévu la sage lenteur et tous les ménagements qu'exige l'extraction des dents, qu'ils avaient admis et erigé en principe que *des pinces de plomb* devaient suffire à cet effet. C'est ce qu'atteste l'instrument qu'on voyait dans le temple d'Apollon, à Delphes, et dont la connaissance est due, suivant M. Duval, à Érasistrate qui vivait deux siècles après Hippocrate.

S'il est toujours utile de s'abstenir de tout mouvement brusque et de toute secousse violente dans l'extraction des dents, cette nécessité est surtout indispensable dans les cas assez fréquents où l'on a à opérer sur des dents implantées dans des tissus malades ou venant d'être soustraits à quelque altération grave, comme dans un cas de fracture de la mâchoire ou de résection de cet os. Voici un de ces cas exceptionnels, heureusement assez rares, dans lesquels toute infraction à ce précepte pourrait avoir les suites les plus défavorables, et où un dentiste inexpérimenté aurait besoin d'un grand sang-froid pour ne pas trahir son défaut d'habitude.

Dans le cours de l'année 1839, une femme de quarante à quarante-cinq ans se baisse pour donner à manger à un porc et lui parle. L'animal s'élance sur elle, et, lui enfonçant toute la mâchoire supérieure dans la bouche, lui renverse en avant douze dents antérieures d'en bas. Ce renversement n'a pu, de toute nécessité, avoir lieu que par une sorte de séparation du bord alvéolaire du corps même de l'os maxillaire. Un chirurgien appelé remet tant bien que mal en place les parties divisées, mais ne redresse pas complètement les dents et maintient le tout par un bandage. L'union du bord alvéo-

laire avec le corps même de l'os maxillaire s'étant opérée dans la position même où les parties avaient été assujetties, les dents restèrent tellement obliques en avant, surtout les incisives, les canines et les premières petites molaires, qu'elles repoussaient les lèvres en les excoriant et donnaient à la physionomie l'aspect le plus hideux. C'est dans cet état que cette femme vint à l'hospice de la Pitié pour qu'on remédiât à cette difformité. M. le professeur Lisfranc, qui nous honore de son amitié particulière, voulut bien nous faire appeler. Nous nous rendîmes de suite à son invitation, et là, en présence des élèves et du maître, nous examinâmes attentivement les parties, et reconnûmes que les dents devaient être extraites, mais par des mouvements de traction exercés dans le sens de la ligne qu'elles décrivaient, et non par des tentatives de renversement qui auraient pu affaiblir et même rompre tout-à-fait la cicatrisation des parties osseuses qui s'était opérée au dessous d'elles. Ces douze dents furent en conséquence saisies avec des pinces, légèrement ébranlées par des mouvements latéraux, une sorte de contre-opposition étant faite sur les voisines pour que chacune d'elles vînt bien isolément ; et toutes furent finalement extraites avec le plus grand succès et à la satisfaction du professeur, qui voulut bien nous la témoigner.

M. Lisfranc nous a aussi envoyé un de ses internes auquel il avait fait la résection du maxillaire inférieur, et qui portait sur le moignon de cet os une grosse molaire dont l'extraction exigeait d'autant plus de prudence, que c'était précisément par l'alvéole de la dent correspondante de la même mâchoire qu'avait débuté la maladie qui avait nécessité l'opération.

Quant aux dents qui, par leur union avec la mâchoire ou la conformation de leurs racines, n'ont pu être enlevées sans être accompagnées de quelques fragments alvéolaires, comme il est excessivement difficile, pour ne pas dire impossible, de prévoir leur fâcheuse disposition, ce qui d'ailleurs ne servirait qu'à porter un pronostic capable d'intimider le malade, on ne peut se disculper de la douleur qu'on a occasionnée qu'en lui démontrant que l'accident était inévitable. La nécessité et l'habitude apprendront d'ailleurs certains moyens, qui tiennent plus au métier qu'à la science, de faire disparaître promptement les traces de l'accident ou de les dérober aux yeux de la personne qui l'a éprouvé.

Il ne nous reste maintenant qu'à indiquer les soins qui doivent suivre l'opération, après toutefois qu'on s'est bien assuré, tant par l'examen de la bouche que par celui de la dent ou de la racine extraite, que rien de nuisible n'a été laissé dans l'alvéole.

Le premier de ces soins consiste à laisser couler le sang quelques instants avant de faire rincer la bouche à l'opéré. Il est même quelquefois très rationnel de favoriser cet écoulement par des lotions d'eau tiède, surtout chez les personnes qui ont eu des fluxions ou des engorgements de gencives, et de ne conseiller les gargarismes toniques, aromatiques ou acidulés, que dans les cas où la plaie saignerait encore plusieurs heures après l'opération.

Le rapprochement des gencives au moyen des doigts est une précaution banale, commandée bien plutôt par le désir de rassurer l'opéré que par une indication po-

sitive, à moins qu'elles n'aient été fortement écartées dans l'opération, ou qu'une portion du bord alvéolaire n'ait été brisée. Dans cette dernière circonstance, on enlève l'esquille; les doigts suffisent ordinairement, mais on est quelquefois obligé d'employer les pinces effilées que nous avons recommandées pour l'enlèvement des racines. Enfin, c'est agir prudemment que d'engager l'opéré à se garantir pendant quelque temps la bouche de l'impression de l'air froid, à ne pas exercer la succion des gencives, qui pourrait déterminer une véritable hémorrhagie, et à faire de temps à autre pendant quelques jours des lotions avec une eau spiritueuse et aromatique.

Des accidents qui peuvent résulter de l'extraction des dents.

Quoi qu'en disent quelques auteurs modernes, trop confiants dans la puissance de l'art, ou peut-être trop convaincus de leur propre habileté, l'extraction des dents est parfois suivie d'accidents que le dentiste le plus prudent et le plus adroit est dans l'impossibilité d'éviter, parce qu'ils peuvent dépendre de certaines dispositions anatomiques que rien ne décèle au dehors, ou de quelques circonstances tout éventuelles contre lesquelles la plus sage prévoyance peut se trouver tout-à-fait en défaut.

Ces accidents sont de trois sortes : ou ils résultent de la commotion générale imprimée à l'ensemble de l'économie par le fait de l'opération elle-même et de ses apprêts; ou ils consistent en une fracture de la dent qu'on veut extraire; ou bien, enfin, ils dépendent de la lésion

des parties voisines, comme la meurtrissure et la déchirure des gencives; l'hémorrhagie, la dénudation, la fracture des alvéoles ; l'ébranlement, la luxation, la fracture et l'arrachement complet des dents voisines ; la fracture de l'une ou de l'autre mâchoire, et la luxation de l'inférieure.

Accidents généraux ou nerveux. — Tant de causes d'altérations menacent à chaque instant les dents, que peu de personnes ont le privilége de se soustraire à l'opération qui a pour but leur extraction ; et parmi celles si nombreuses que la nécessité a forcées de s'y soumettre, il n'en est pas une qui n'ait reconnu qu'il n'y a ni adresse d'opérateur, ni perfection d'instruments qui puisse garantir de la douleur. Mais, il faut l'avouer aussi, cette douleur ordinairement très vive, qui porte avec elle son cachet particulier, est presque toujours tellement instantanée, si fugace, qu'on regrette souvent d'avoir trop hésité entre la crainte qu'elle inspire et le désir d'être débarrassé de la dent malade.

Il y a des cas cependant où cette douleur persiste et devient le préliminaire d'accidents nerveux capables d'effrayer le praticien novice. C'est ce que nous avons vu arriver bien des fois chez des personnes très nerveuses, particulièrement chez des femmes et des enfants. Tantôt c'est un évanouissement d'assez longue durée, tantôt un tremblement général, une complète attaque de nerfs, et même des contractions épileptiformes ou un véritable tétanos ; accidents qui peuvent, dans quelques cas même, déterminer chez les femmes une suppression de règles, et même un avortement. Ce dernier est fort heureusement assez rare pour que l'état de

grossesse ne contre-indique pas l'arrachement d'une dent, comme nous l'avons déjà dit, contrairement à l'opinion de M. Oudet, surtout quand cette opération semble être le seul moyen de faire cesser des douleurs dentaires intenses et opiniâtres. Nous sommes étonnés de voir des praticiens partager ce préjugé contre lequel s'étaient formellement élevés Fauchard et Bunon qui s'expriment ainsi à cet égard, le premier (1) : « Nous voyons souvent des femmes et des nourrices tourmentées de douleurs fort vives à cause de quelques dents cariées, et nous ne faisons point de difficulté de les leur tirer, nonobstant la grossesse et contre l'opinion du vulgaire ; » et le second (2) : « Cette lettre m'encouragea à donner une dissertation sur les dents des femmes grosses, dans laquelle je fais voir le tort infini qui résulte, tant pour elles que pour leur fruit, du dangereux préjugé où l'on est, qu'il ne faut, en aucune façon, ni dans quelque cas que ce soit, toucher aux dents des femmes enceintes (3). »

S'il n'est pas au pouvoir de l'opérateur d'éviter la douleur, il peut du moins en rendre les apprêts moins pénibles, en prenant, auprès de la personne qui vient se confier à lui, des manières douces et rassurantes, car en bonne physiologie il serait facile de prouver que, sans la crainte de l'opération qui dispose défavorablement le cerveau, les accidents nerveux provenant de l'opéra-

(1) Ouvrage cité, tome 1, page 202.

(2) *Expér. et démonst. faites, etc., pour faire suite à l'Essai sur les maladies des dents*; 1 vol. in-12, 1746, page 62.

(3) Ces deux citations prouvent que M. Bégin (dictionn. et mot cités) s'est trompé quand il a avancé que ces deux auteurs *redoutaient beaucoup de soumettre les femmes enceintes à l'extraction des dents.*

tion elle-même seraient ou nuls ou très faibles. C'est surtout quand la dent, suivant l'expression vulgaire, a été *manquée*, que toutes les tentatives subséquentes effraient; aussi faut-il ne dédaigner aucune précaution qui puisse assurer le succès de la première, et pour cela ne jamais oublier que de ces deux préceptes de médecine opératoire : *citò et tutò* (promptement et sûrement), c'est le premier qu'il faut toujours sacrifier au second.

Il est d'ailleurs certaines dispositions morales de la personne qui souffre, qui doivent faire un devoir au dentiste de s'abstenir d'opérer, et qu'il doit s'exercer de bonne heure à reconnaître, afin de s'éviter les embarras pouvant résulter d'une opération incomplète ou trop douloureuse. Avoir désigné les évanouissements, les syncopes comme des accidents qui sont quelquefois la suite de l'extraction des dents, c'est avoir indiqué que le cabinet du dentiste doit être garni de plusieurs flacons des sels volatils dont on fait, en général, usage en pareille circonstance.

Fracture de la dent à extraire. — Comme nous le savons déjà, une dent, dans le cours de l'opération qui a pour but son extraction, peut se fracturer pour une foule de causes : parce que la carie a détruit tout l'intérieur de sa couronne et lui a ôté la force nécessaire pour résister à l'effort de l'instrument; parce que les racines sont plus longues que l'opérateur ne l'avait soupçonné, ou que ces racines grêles, moins fortes que les alvéoles et convergentes, en embrassent une forte partie ou se recourbent dans leur intérieur sous forme de crochet, ou enfin ont leur extrémité exostosée,

comme nous en rapporterons bientôt un exemple ; parce que l'opérateur ne s'est pas servi de l'instrument approprié et a placé son point d'appui trop directement en face de la puissance qui agit alors plus en écrasant qu'en soulevant ; souvent aussi parce que le malade a remué et s'est emparé des mains ou des instruments de l'opérateur, au moment où il commençait à agir.

Gariot regardait la fracture d'une dent comme un accident léger ; nous ne sommes pas de cet avis, et cela moins par le tort qu'il peut faire au dentiste auquel il arrive, que parce qu'il peut en résulter des suites fâcheuses. La présence de la racine de la dent malade peut causer, après sa rupture, des douleurs insupportables, et l'on n'a pas toujours l'avantage, dit avec raison Fournier (1), de trouver un dentiste assez exercé pour arracher cette racine, lorsqu'elle ne laisse absolument aucune prise et qu'elle est irrégulièrement implantée ou mal conformée. Ce médecin en avait fait sur lui-même la triste expérience, car il déclare avoir porté pendant trois ans une racine dont la présence lui a fait souffrir *des maux inouïs*.

Voici en quels termes il raconte l'événement qui l'avait placé dans cette pénible position : « Un dentiste, voulant me donner une preuve de la dextérité et de la *promptitude* avec lesquelles il arrachait les dents, cassa la mienne ; c'était la dernière grosse molaire de la mâchoire inférieure ; le malheureux essaya, mais en vain, d'extraire la racine ; des hommes justement célèbres tentèrent inutilement la même opération. » Ce fut M. Catalan qui l'en débarrassa. Mais il faut dire à la

(1) Voyez le mot *dent*, déjà cité, du *Dictionnaire des Sciences médicales.*

justification des praticiens auxquels Fournier eut d'abord recours, que ce qui avait rendu l'extraction de sa racine si difficile, c'est que la dent était implantée obliquement, et que l'une des branches de cette racine offrait une *prodigieuse exostose* et se recourbait vers l'apophyse coronoïde.

Quoi qu'il en soit, quand la fracture est en dehors des alvéoles et que les instruments peuvent suffisamment saisir les parties qui restent, il faut essayer de les extraire comme si l'on avait affaire à une dent sur laquelle aucune tentative n'eût été faite. Dans le cas contraire, il faut se conduire comme on le ferait à l'égard d'une racine à enlever, à moins que la partie qui serait restée dans l'alvéole ne fût trop petite ou trop profondément placée. Si la fracture survient à une racine depuis longtemps dépourvue de sa couronne, à une racine molle et très friable, comme cela arrive aux dents antérieures de la mâchoire supérieure, il faut la soulever avec un levier, et, si elle éclate, enlever chaque portion.

Il arrive assez souvent, comme nous venons de le dire, qu'on ne peut pas extraire toutes les parties des dents qui se sont fracturées dans l'extraction : il faut alors conseiller à l'opéré l'usage des fomentations émollientes et anodines, les boissons relâchantes, les bains de pieds, et attendre le moment où la nature aura détruit une partie de l'alvéole, détaché les gencives et mis les racines à découvert : leur extraction souffrira alors peu de difficulté; il n'est pas rare que, deux ou trois jours après l'accident, les portions restées dans les alvéoles vacillent et se laissent plus facilement enlever qu'on n'aurait pu le faire le jour de la fracture. Si cet avantage ne se présente pas à cette époque, et que ce-

pendant les douleurs continuent, il ne faut pas différer de chercher à en pratiquer l'extraction.

Meurtrissure et déchirure des gencives. — Diverses lésions sympathiques. — La meurtrissure des gencives est le résultat inévitable de l'emploi de tous les instruments qui prennent un point d'appui sur l'alvéole recouvert de sa gencive, comme la clef de Garangeot et le pélican, et la déchirure une conséquence presque habituelle de la rupture de l'alvéole. Si on s'est servi de la clef, il n'y aura que la gencive correspondante à la dent enlevée qui sera meurtrie et divisée; si au contraire on a employé le pélican, il y aura meurtrissure des gencives appartenant aux dents qu'on ne veut pas extraire, sur lesquelles on est cependant forcé de s'appuyer, et déchirure des gencives de la dent qu'on a l'intention d'extraire.

Lorsqu'on s'aperçoit que cette déchirure a lieu, faut-il, comme quelques praticiens, entre autres M. Malgaigne (1), en donnent le conseil, se hâter d'*achever au plus vite l'extraction*? » Nous ne sommes pas de cet avis; car, en allant vite, on s'expose à enlever beaucoup plus qu'on ne voudrait. Il vaut mieux prendre le déchaussoir et limiter par une incision le lambeau que l'on veut sacrifier. L'amour-propre de l'opérateur peut en souffrir, mais sa conscience lui en fait un devoir.

Quelque grave que paraisse au premier abord le désordre qui provient de l'un ou de l'autre de ces deux accidents, il n'en résulte néanmoins, dans la plupart des cas, rien de bien fâcheux. L'emploi des liqueurs spiritueuses, dont on a l'habitude de faire gargariser les malades immé-

(1) Ouvrage cité, page 115.

diatement après toute extraction de dents, suffit presque toujours pour opérer la résolution de la meurtrissure ou le recollement de la partie divisée. Si l'on présumait avoir à craindre une inflammation, il faudrait chercher à la prévenir, et, si on ne réussissait pas, la combattre par les moyens appropriés que nous avons indiqués dans plusieurs endroits de ce traité.

Comme le désordre qui provient de cette cause est ordinairement local, on s'en rend presque toujours maître. Mais il peut arriver que les effets en aillent retentir sur les parties voisines, comme sur les ganglions lymphatiques du cou, les glandes sublinguales et maxillaires, et même sur les yeux ou la membrane muqueuse qui tapisse l'arrière-gorge et les fosses nasales. Nous avons vu un jeune homme qui s'adressait à nous pour se faire extraire la première petite molaire de la mâchoire supérieure, affecté d'un épiphora ou larmoiement continuel, résultat irrécusable d'une oblitération du canal nasal, qu'il nous déclara être survenue quelques jours après l'extraction de la dent canine voisine de celle que nous avions à lui extraire et correspondant à l'œil malade. L'examen de la canine opposée nous fit reconnaître que celle qui manquait avait dû avoir une racine trop longue pour que son extraction n'eût pas occasionné quelque désordre.

Au nombre des accidents qui peuvent intéresser les parties molles attenant aux dents, on peut encore mettre l'ébranlement de quelques uns des filets du nerf dentaire inférieur, autres que celui qui se rend directement à la dent extraite, et dont la paralysie de la lèvre peut être la suite. On en trouve dans les œuvres de Charles

Bell un exemple que M. Jobert rapporte de la manière suivante (1) : « Un homme, qui s'était fait arracher une molaire de la mâchoire inférieure, crut, alors qu'il porta un verre d'eau à sa bouche, éprouver la sensation d'un verre cassé. Comme il dut reconnaître facilement son erreur, puisque le verre était entier, il faut expliquer ce phénomène par l'insensibilité d'un côté de la lèvre dont cet homme avait d'ailleurs conservé l'usage, et qu'il pouvait mouvoir encore. Depuis ce moment, il n'a pu avoir la conscience d'un corps solide ou liquide posant sur la lèvre paralysée. Ch. Bell rend compte de ce fait par l'ébranlement du nerf qui sort par le trou mentonnier, et qui n'est, comme on le sait, qu'une dépendance du nerf dentaire inférieur. »

N'est-ce pas aussi par la lésion du nerf maxillaire, qui communique, comme nous le savons, avec les filets nerveux de l'oreille interne, qu'on peut expliquer la surdité survenue à la suite de l'extraction de certaines dents, comme le prouve ce fait assez curieux. Un homme dans la force de l'âge se fait extraire la première grosse molaire de la mâchoire inférieure; l'opération avait offert des difficultés provenant de la conformation anormale des racines, et une partie de la cloison alvéolaire avait dû être brisée. Quelques heures après l'enlèvement de la dent, il éprouva des bourdonnements dans l'oreille, et finit en moins de quinze jours par perdre complètement la faculté d'entendre. Comme cet homme était d'une constitution pléthorique, le médecin qu'il consulta n'hésita pas à ne voir dans cet accident qu'une congestion sanguine de la caisse du

(1) Ouvrage cité, tome Ier, page 186.

tympan occasionnée par l'irritation qui s'y serait propagée par voie de continuité, au moyen de la trompe d'Eustachi ; il conseilla en conséquence une saignée du pied, de fréquents purgatifs révulsifs, et plus tard des ventouses d'abord sèches, puis scarifiées au cou et derrière l'oreille affectée. Tout fut inutile : la perte de l'ouïe de ce côté était consommée, et le fut sans retour. Ce qu'il y a de plus extraordinaire, c'est que deux ans plus tard ce malade, à la suite de douleurs dentaires très violentes affectant la dent correspondante de la même mâchoire, et dont il avait en vain essayé de supporter les angoisses dans la crainte d'un nouveau malheur, se fit arracher cette dent, éprouva les mêmes phénomènes et perdit l'ouïe comme de l'autre côté.

M. Toirac a rapporté une observation semblable dans une brochure publiée en 1829 (1) ; mais il ne la connaissait que par le dire du malade, et n'a pu par conséquent constater le fait que très indirectement. Voici comment il s'exprime à cet égard : « J'ai vu, dans l'été de 1819, un homme à la consultation publique de M. le professeur Roux, à l'hôpital de la Charité, qui se plaignait de la surdité qui lui était survenue à l'oreille gauche, à la suite de l'extraction de la deuxième molaire d'en bas du même côté. Trois mois après il revint et nous apprit qu'il avait perdu l'usage de l'autre oreille à la suite de l'évulsion de la dent correspondante. J'ai su de ce malade, que j'ai perdu de vue, que chaque opération avait été suivie d'une forte fluxion. »

(1) *Mémoire sur les diverses espèces de déviations dont est susceptible la dernière molaire, et sur les accidents qui peuvent accompagner sa sortie.*

Ces divers accidents avaient, dans tous les cas, déjà été observés par Monteggia (1) qui en parle ainsi : « Lorsque le nerf dentaire est contusionné ou rompu, il peut s'ensuivre des convulsions à la face et la surdité, par l'effet des communications de ce nerf avec la portion dure de la septième paire, ou la paralysie des muscles de la lèvre inférieure et du menton. M. Bossi dit avoir vu des conséquences funestes de la lésion du nerf dans les fractures de la mâchoire inférieure ; il proposa de déplacer les fragments et d'y introduire un bistouri pour couper le cordon nerveux. »

Le docteur Valleix, dans son traité sur les névralgies, rapporte aussi plusieurs cas de *névralgies trifaciales* dont la cause n'a pu être trouvée que dans l'opération qui nous occupe. « Les premiers symptômes de cette affection, dit-il, chez un sujet qui auparavant n'avait jamais éprouvé de névralgies, commencèrent un quart d'heure après l'extraction d'une dent canine, siége d'une *simple odontalgie;* ainsi dans un seul cas nous rencontrons une cause occasionnelle bien évidente, et cette cause n'est point la *carie* d'une dent, mais bien son *extraction* (2). »

On trouve encore dans un mémoire de médecine dentaire, publié en 1823 en Angleterre (3), un exemple de névralgie faciale dont voici la traduction : « Une jeune dame, demeurant à Plymouth, me fut conduite par un de ses amis, le docteur Mudje; elle avait environ dix-huit ans et avait subi une opération grave environ deux

(1) *Instituz. chirur.*, tome V, page 54.
(2) *Traité des névralgies;* 1 volume in-8°, 1841, page 145.
(3) *A practical and domestic treatise on the diseases and irregularities*, etc, chapitre XVIII, page 80.

ans auparavant. Elle avait eu la première grosse molaire extraite du côté droit de la mâchoire supérieure, qui la faisait souffrir et menaçait de nuire à celles qui l'avoisinaient. L'opération avait été pratiquée par un chirurgien qui donnait ses soins à la famille. Une grande portion de l'os maxillaire fut malheureusement fracturée, et n'ayant pu être dégagée qu'avec difficulté de la gencive adhérente, les deux grandes molaires voisines, dont les racines paraissaient entrelacées, sortirent avc une grande portion du maxillaire. La jeune dame était d'une constitution bonne et saine : par les soins des docteurs Mudje et Gaskyne, demeurant tous deux sur les lieux, elle recouvra assez bien la santé dans l'espace de trois mois ; mais le résultat de l'accident malheureux fut une *contraction* graduelle des muscles de la joue au dessous de l'œil, qui forma une *difformité* désagréable sur un côté de sa figure... »

Indépendamment de ces divers accidents qui arrivent par le fait même de l'extraction, il peut en survenir d'autres résultant d'une fausse application des instruments, qui, au lieu de faire porter leur effet sur la dent, le font supporter aux parties voisines ; c'est ainsi que Lecourtois (1) cite un cas où un dentiste emporta avec un davier l'intérieur de la joue, et celui où un chirurgien, en arrachant un chicot avec le poussoir, blessa l'artère sublinguale et produisit une hémorrhagie très fâcheuse. Le premier accident peut aisément arriver aux praticiens qui ne savent pas se servir du pied-de-biche.

(1) *Le Dentiste observateur, ou Recueil d'observations*, in-12, Paris, 1775.



Dénudation et fractures des alvéoles. — Ce que nous avons dit précédemment, de la manière d'agir des divers instruments employés à l'extraction des dents, fait prévoir combien ces deux accidents doivent être communs pour les opérateurs qui se servent presque exclusivement de la clef de Garangeot et du pélican ; et ce que nous savons de la disposition de certaines racines montre aussi qu'il n'est pas d'instrument assez parfait pour en préserver complètement.

Quand il n'y a que dénudation de l'alvéole, il est rare que les suites en soient bien graves, la cicatrisation se fait assez facilement. Mais quand l'alvéole est brisé et qu'un fragment assez gros a suivi la dent, il survient presque toujours une fluxion qui peut être assez grave pour occasionner une fièvre violente, et forcer le malade à garder le lit. On conçoit que, quand cet accident a lieu, il faut user d'adresse pour détacher promptement les esquilles de la dent, avant de la montrer à l'opéré, qui pourrait s'en effrayer, et juger défavorablement l'opérateur ; mais si l'adhérence de l'alvéole et de la dent (1) était le fait d'une disposition anatomique facile à saisir, il vaudrait mieux, sans détour, l'expliquer au malade, et lui faire observer que les obstacles venaient de cette *adhérence*, et non du procédé opératoire.

Les fragments des alvéoles brisés lors de l'extraction d'une dent ne viennent pas toujours avec elle. Si ces fragments sont uniques et très larges, ils tiendront à une grande étendue de gencive ; il faut les séparer quand on le peut, de manière à ne pas emporter cette der-

(1) Voyez à notre page 4 ce que nous entendons dire par *dent adhérente*.

nière, car on dénuderait les alvéoles qu'elle recouvre et on occasionnerait des exfoliations plus ou moins considérables. Il y a cependant des cas où cette séparation n'est pas possible; c'est lorsqu'il y a une grande masse d'alvéole adhérente avec toute la racine, que toute la masse est fracturée et vient avec la dent, comme nous venons de le dire. Ces cas arrivent assez souvent aux dernières grosses molaires, surtout à la mâchoire supérieure, où l'on a toujours de la peine à opérer, tant pour luxer les dents que pour séparer leurs gencives, soit qu'on se contente de les renverser, soit qu'on les détache avec l'instrument tranchant.

Cette dernière circonstance est une de celles où l'opérateur a le plus besoin de conserver son sang-froid, car les opérés, cédant à la force de la douleur, perdent patience, compliquent et prolongent eux-mêmes l'opération par leurs mouvements. Il doit donc se hâter de terminer; les pinces avec lesquelles il va saisir les dents luxées lui servent à renverser un peu ces dents en tirant, et à déchirer les gencives le moins possible, à moins qu'il n'ait affaire à un malade assez docile pour lui permettre d'en faire la résection avec le déchaussoir. Cette perte de substance a rarement les suites fâcheuses que peuvent faire craindre les accidents qui sont venus compliquer l'opération (1).

Il n'en est pas moins toujours prudent de conseiller aux personnes auxquelles ils arrivent de se placer en dehors des circonstances qui pourraient les aggraver, comme de ne pas s'exposer à un froid rigoureux et sur-

(1) Voyez ce que nous avons déjà dit de ces fractures dans notre partie pathologique.

tout à des courants d'air. Nous possédons plusieurs faits qui prouvent que ce n'est point ici de la part du dentiste une de ces recommandations banales que dicte souvent le désir de donner plus d'importance à l'opération qu'il vient de pratiquer, mais un précepte auquel l'expérience et le raisonnement démontrent qu'on a tort de se soustraire. Voici un de ces faits :

En 1837, un riche fermier des environs de Paris, souffrant d'une carie de la deuxième grosse molaire de la mâchoire inférieure, pria le médecin de la commune qu'il habitait de lui en faire l'extraction. Cette opération fut pratiquée, comme on le devine aisément, avec la clef de Garangeot, instrument favori des chirurgiens qui pensent plus à leurs commodités qu'au bien des opérés. La douleur fut violente ; mais le patient, qui ne s'était jamais fait extraire de dent, n'attacha à cette opération que l'importance qu'on attache à une extraction ordinaire et fit, dans la soirée du même jour, un voyage de plusieurs lieues dans une voiture découverte, exposé au vent et à la pluie. En arrivant à sa destination, il sentit sa joue se gonfler, éprouva un mouvement de fièvre très prononcé et fut forcé de se mettre au lit ; le lendemain, le gonflement de la joue, borné d'abord à la région correspondante à la partie sur laquelle avait été pratiquée l'opération, avait envahi la totalité de la face de ce côté, et, soit que l'inflammation, en gagnant le cuir chevelu, se fût portée sur les méninges, soit que le cerveau se trouvât affecté par l'excès de la douleur, il survint du délire. Le médecin qui avait pratiqué l'extraction de la dent, mandé près de lui, lui fit une large saignée au bras, couvrit la joue malade de cataplasmes laudanisés, lui fit plusieurs fois plonger les pieds dans un bain si-

napisé et enraya ainsi la marche des accidents qui, abandonnés à eux-mêmes, auraient eu infailliblement une issue funeste. La joue resta néanmoins plus d'un mois gonflée et douloureuse. Quelques personnes ayant persuadé à ce malade que la présence de quelque portion de racine oubliée dans l'alvéole pourrait bien être la cause de la persistance de ces symptômes, il se décida à venir nous consulter. Ayant examiné attentivement le lieu qu'avait occupé la dent extraite, nous n'y trouvâmes aucune portion de racine, mais tout simplement une esquille osseuse qui avait formé la paroi antérieure de l'alvéole de la dent extraite. Le travail éliminatoire qu'avait déterminé sa présence l'ayant suffisamment détachée des parties sous-jacentes, nous l'ébranlâmes plusieurs jours de suite et nous finîmes par l'extraire sans qu'il survînt rien de fâcheux.

Les accidents qui peuvent suivre les désordres qu'entraîne quelquefois vers le bord alvéolaire l'extraction d'une dent peuvent même, dans les circonstances que nous venons de spécifier, avoir une terminaison infiniment plus grave; car on les a vus être suivis de la mort; c'est ce qu'atteste l'observation suivante extraite et traduite du mémoire anglais auquel nous avons emprunté le fait rapporté à notre page 500, concernant une jeune dame anglaise.

« Un négociant de Plymouth, en voyage pour affaires, passa par Kingsbridge (Devonshire). Pendant qu'il attachait son cheval, il fut saisi d'un violent mal de dents; le maître de l'hôtel lui dit qu'il y avait chez le pharmacien du lieu un jeune homme qui arrachait très bien les dents. Son mal augmentant, il alla chez le jeune chirurgien et le pria de lui enlever la dent qui le fai-

sait souffrir. Celui-ci, sans examiner ni l'état de la dent, ni la position du malheureux voyageur, eut recours à son instrument qu'il dit être le seul qu'il possédât et le meilleur qu'on pût trouver dans le pays. Plaçant son malade par terre, il opéra avec violence. C'était la première grosse molaire inférieure à laquelle une partie de la mâchoire adhéra. Le voyageur partit sans avoir reçu aucun conseil sur les soins que réclamait sa position, ayant quinze milles (30 kilomètres environ ou 7 lieues) à faire à cheval, par un temps froid, pluvieux et beaucoup de vent. Au commencement de son voyage, la perte de sang était si considérable, qu'elle l'obligea à s'arrêter à une auberge qui se trouvait sur la route, et où il se rinça la bouche avec de l'eau-de-vie et de l'eau chaude, ce qui le soulagea un peu. Il continua ensuite son chemin et arriva chez lui à neuf heures et demie du soir. Il avait alors les mâchoires et la tête transies de froid, extrêmement gonflées, des symptômes de fièvre et surtout beaucoup de roideur dans les mâchoires. Le lendemain, on appela le médecin. A ce moment tous les symptômes alarmants avaient augmenté; on craignait une occlusion spasmodique de la mâchoire et même la gangrène. Cet état augmenta dans le court espace de vingt-quatre heures, devint alarmant, et rendit inutiles les conseils du médecin qu'on avait appelé : le pauvre malade mourut le sixième jour après l'extraction de la dent, malgré une constitution robuste et pleine de santé, à l'âge de trente-deux ans. »

Là se termine ce qui a directement rapport aux précautions dont nous cherchons à faire ressortir la nécessité ; mais la fin de l'observation contient sur l'inopportunité de certaines extractions de dents un précepte trop

sage pour ne pas être rapporté ici : « La femme du décédé, nous ayant raconté les détails de cette malheureuse affaire, nous montra la dent qu'elle trouva dans le gilet de son mari. La carie était bien peu de chose ; un petit trou sur la surface triturante de la couronne, dans lequel se trouvait enfoncée une petite substance dure, fut la cause de la douleur qu'il éprouva en descendant de cheval à Kingsbridge. Si on avait enlevé cette substance du trou..... et qu'on eût limé une petite pointe de la dent supérieure qui se trouvait appuyer sur ce trou, puis qu'on eût cherché à calmer la douleur avec un peu de coton trempé dans une essence quelconque appliqué sur la dent, au lieu de l'arracher, l'homme et la dent auraient probablement existé jusqu'à ce jour. »

Hémorrhagie. — Quand l'extraction d'une dent a été convenablement et heureusement faite, l'écoulement de sang, qui en est la suite naturelle, s'arrête presque toujours de lui-même. Dans la plupart des cas, au lieu de l'arrêter brusquement, il devient même nécessaire de le favoriser, parce qu'il contribue au dégagement des gencives et prévient toute inflammation subséquente. Il arrive par malheur quelquefois que cette perte de sang, faible d'abord, se continue et dégénère en hémorrhagie, accident qui devient un des plus inquiétants de ceux dont l'extraction d'une dent peut être l'occasion, et qui dépend bien moins de l'évulsion de la dent en elle-même que des divers autres accidents dont nous nous sommes déjà occupés (1), mais qui peut toutefois

(1) Celse regardait cette hémorrhagie comme un signe constant de fracture du bord alvéolaire ou de la mâchoire elle-même.

être assez grave pour devenir mortel, comme nous allons en citer un exemple, et comme plusieurs auteurs en ont déjà rapporté (1).

Si l'hémorrhagie vient d'un des vaisseaux des dents antérieures, surtout de celles d'en bas, elle est généralement assez facile à arrêter. Il suffit pour cela d'introduire dans l'alvéole qui vient d'être vidé soit des bourdonnets de coton trempés dans une liqueur styptique, comme le vinaigre, soit des morceaux d'amadou ou d'agaric saupoudrés de colophane ou de gomme arabique, et de les enfoncer avec un fouloir à plomber les dents. On réussit également très bien en plaçant sur la cavité alvéolaire d'où part le sang un morceau de cire molle que l'on enfoncera avec assez de force pour remplir tout l'alvéole, et que l'opéré pressera fortement avec la mâchoire opposée.

Ce moyen est surtout excellent pour les dents d'en haut, parce que la cire se fixe et se maintient d'elle-même en s'insinuant dans les anfractuosités des alvéoles. C'est ce que fit un chirurgien dont l'exemple est rapporté dans les mémoires de l'Académie royale de chirurgie (2). « Ayant essayé deux fois, mais en vain, d'arrêter une hémorrhagie dentaire avec des bourdonnets de charpie imbibés d'eau de Rabel, il se rappela le précepte général, et, craignant que des esquilles ne fussent un obstacle à tout ce qu'il employait, il examina l'état des parties, retira du fond de l'alvéole une portion de tartre, et imagina de prendre de la cire

(1) Voyez CARDAN, *De causis et signis morborum*, page 155. — PLATER, lib. IV, observ. 35. — S. H. *De virgiliis biblioth. chirurg.*, page 782, ex J. D. SCHLITING.

(2) Voyez ces Mémoires, in-12, tome IX, page 327.

et de la ramollir assez pour faire un bouchon qui, en cédant à une pression faite avec art, pût s'étendre dans toutes les cavités alvéolaires, comprimer les bouches béantes des artérioles et arrêter ainsi l'hémorrhagie. Ce moyen fut suivi du plus heureux succès et conserva les jours d'un homme très affaibli par le sang qu'il avait perdu et menacé d'une mort prochaine. »

Mais si l'hémorrhagie provient d'une des racines des dents molaires, et surtout des dernières à la mâchoire supérieure, qu'il y ait des dents en devant du lieu où se fait l'écoulement du sang, que les racines de la dent attestent des cavités alvéolaires profondes, que les alvéoles aient été fracturés avec perte de substance et les gencives déchirées; si enfin ces dernières étaient gorgées de sang avant l'opération et que l'opéré offrît les caractères de cette cachexie scorbutique que nous avons décrite ailleurs, l'hémorrhagie serait infiniment plus difficile à arrêter; elle est même, dans cette dernière circonstance, sujette à de fréquents retours, car les vaisseaux n'ont besoin que de la plus légère cause pour laisser échapper le sang.

Pour faire cesser cette hémorrhagie, il faut tâcher de distinguer le lieu précis d'où part le sang : pour cela on enlève, autant que possible, les caillots qui sont autour des vaisseaux ouverts ou enfoncés dans chaque alvéole; ensuite on foule dans ceux-ci des bourdonnets de coton trempés dans le vinaigre, comme nous l'avons déjà dit, ou dans quelques unes de ces eaux *hémostatiques* dont on a fait grand bruit dans ces derniers temps, mais dont la présence de l'alun (sulfate d'alumine) fait tout le mérite; puis on exerce latéralement un tamponnement en plaçant à l'extérieur des alvéoles d'autres bourdon-

nets de charpie épais et aplatis pour comprimer fortement les gencives ; on fait rapprocher les deux mâchoires pour établir la compression avec l'inférieure, après avoir eu le soin de remplir le vide que pourrait avoir occasionné à celle-ci la perte de quelques dents au lieu correspondant à la source de l'hémorrhagie. On fait quelquefois très bien de mettre une ou deux compresses sur le visage, sous la pommette, pour comprimer le fond de l'appareil, et on tient les mâchoires rapprochées par quelques tours de bande qui passent alternativement sur la tête et sous le menton, ou par un mouchoir mis en mentonnière. Cet appareil doit rester au moins trois ou quatre jours, souvent même plus longtemps. On ne lève de charpie que ce qui tombe d'elle-même quand on fait le pansement, et on la remplace tous les jours.

Quelques praticiens trouvent plus sûr ou du moins plus expéditif d'avoir recours à la cautérisation pratiquée soit par le fer rouge, soit avec un acide concentré. Nous ne répèterons pas ce que nous avons dit ailleurs sur les inconvénients et même les dangers de ce moyen (surtout du dernier), dont l'emploi exige de l'adresse et la plus grande circonspection. Nous nous contenterons de faire observer qu'il est extrême et ne peut convenir que lorsque le sang vient d'un point distinct de l'alvéole, et que son jaillissement fait découvrir l'extrémité des vaisseaux qui le fournissent ; mais qu'il serait tout-à-fait irrationnel de l'employer dans les cas où le sang est simplement fourni par les gencives déchirées ou la membrane alvéolo-dentaire ; le tamponnement est alors ce qu'il y a de mieux à faire, et cependant, même dans cette circonstance la plus favorable, ce moyen n'est

pas infaillible, comme le prouve cette observation extraite du journal anglais *London Medical Gazette* (1) :

« Un monsieur d'âge moyen, robuste, s'est fait arracher, le 19 décembre 1841, la dent de sagesse du côté droit. L'extraction a été faite à l'aide des pinces dont on se sert pour arracher les dents des enfants. Elle avait trois racines dont l'antérieure était la plus longue. L'hémorrhagie n'a rien présenté d'extraordinaire ; elle s'est arrêtée promptement, à l'aide du tamponnement de l'alvéole avec de la charpie trempée dans l'eau-de-vie camphrée. A quatre heures et demie du soir, le sang a reparu ; il émanait de l'alvéole de la racine antérieure en grande abondance, mais probablement de la membrane alvéolo-dentaire, et non de l'artère centrale de la pulpe, puisqu'on ne remarquait aucun jet. On détamponne, on nettoie, on lave, on retamponne plus fortement à l'aide d'un instrument courbe; par dessus le tamponnement on applique un bouchon qui est serré entre les deux mâchoires; un bandage les retient rapprochées. Le sang s'arrête, puis il reparaît de nouveau; on recommence, il revient encore; et ainsi de suite, pendant trois semaines jour et nuit. Au bout de ce temps, le patient était tellement faible qu'il a succombé dans un état anémique, malgré l'assistance de plusieurs médecins..... » Suit le détail des ressources auxquelles on a eu recours.

Bien que les moyens que nous avons décrits soient très rationnels, nous pensons qu'on peut très souvent les remplacer en portant le doigt qu'on laisse en permanence sur l'alvéole rempli de charpie, de

(1) Février 1842.

même que s'il s'agissait d'une piqûre de sangsue en pinçant la peau avec deux doigts. Un de nous a été appelé dans un cas pareil, à Varsovie, pour la femme d'un banquier juif que le dentiste avait abandonnée. Nous avons réussi en tenant le doigt longtemps appliqué sur l'alvéole duquel partait le sang, et en comprimant de temps à autre l'épaisseur entière de la mâchoire au niveau même de cet alvéole. Ce moyen de comprimer avec les doigts, par des aides qui se relèveraient, était déjà connu de Van-Swieten, qui déclare en avoir retiré les plus heureux effets (1).

Enfin, il ne faut pas croire que les dents les plus solidement implantées dans leurs alvéoles soient les seules dont l'extraction puisse être suivie d'hémorrhagie. Valleriola (2) parle d'une vieille femme à laquelle on avait enlevé une dent cariée *avec les doigts et sans effort*, et qui éprouva une hémorrhagie qui dura trois jours, parce qu'on n'appela personne; ce ne fut qu'après ce temps qu'on put y remédier. Ces cas ne sont pas malheureusement très rares. Nous nous rappelons en avoir vu un exemple sur un homme de trente à trente-cinq ans, auquel nous avions extrait, avec la pince et avec la plus grande facilité, une première petite molaire du haut, profondément cariée et depuis longtemps chancelante. A peine fut-elle hors de son alvéole, qu'une abondante hémorrhagie se déclara, et que nous fûmes obligés d'exercer un tamponnement, les moyens plus simples n'ayant pas réussi.

Il faut aussi savoir que l'hémorrhagie qui résulte de

(1) *Comment. in aphor.*, BOERHAVII, § 218.
(2) *Mémoir. de l'Acad. roy. de chirurgie*, tome VII, page 40.

l'extraction d'une dent ne se déclare pas toujours immédiatement après l'opération. On l'a vue ne survenir que sept, huit, douze heures, un jour même après, et ne pas être pour cela moins inquiétante. En voici une preuve à ajouter à celle que nous venons de rapporter d'après un journal anglais. En 1833 ou 1834, nous avions extrait à un jeune homme de vingt-quatre à vingt-cinq ans une première grosse molaire de la mâchoire inférieure. L'opération, sans avoir été très pénible, avait cependant présenté une difficulté qui provenait de la disposition d'une des racines dont la pointe, fortement recourbée en arrière, avait nécessairement dû faire éclater la cloison alvéolaire qui l'embrassait. La quantité de sang qui s'écoula pendant un quart d'heure que ce jeune homme resta chez nous fut très modérée; les gencives n'avaient pas été endommagées et rien n'annonçait une constitution scorbutique.

Dans le milieu de la nuit, c'est à dire quinze ou seize heures environ après l'opération, la mère de ce jeune homme vint, tout effrayée, nous prier de nous rendre auprès de son fils qui, depuis le commencement de la soirée, perdait du sang en abondance par la bouche. Nous le trouvâmes effectivement dans son lit baigné de sang. L'ayant engagé à se lever, nous examinâmes l'alvéole qui fut débarrassé d'un caillot qui le remplissait, et, n'y découvrant aucun jet artériel, nous y entassâmes plusieurs bourdonnets de charpie imprégnés de vinaigre; mais le sang continuant à couler, nous lui fîmes mettre les pieds dans l'eau sinapisée, lui ordonnâmes de rester debout, et remplaçâmes la charpie imprégnée de vinaigre par d'autres bourdonnets saupoudrés d'un peu d'alun. Le malade éprouva une syn-

cope dont il revint bientôt, et le sang cessa complètement de couler. Trois ou quatre jours après il vint nous voir, ne se sentant déjà plus de la faiblesse dans laquelle l'avait plongé cette hémorrhagie inattendue.

Atteinte portée aux dents voisines, et de leur replacement. — 1° L'ébranlement, la luxation et même la fracture complète des dents voisines de celles qu'on veut extraire, ou qu'on a enlevées, sont des accidents qui peuvent survenir dans un grand nombre de circonstances : par exemple, quand les malades, en saisissant les mains de l'opérateur, ont dérangé l'instrument; quand un crochet trop volumineux, eu égard à la dent, n'a pu faire autrement que de porter sur les dents voisines de celle sur laquelle son action devait exclusivement s'appliquer, qu'on ne l'a pas placé parfaitement au milieu de la dent, qu'on l'a tenu d'une manière oblique, et que dans la luxation il a accroché les voisines; quand ces dernières sont plus faibles que celles qu'on enlève, et que leurs alvéoles, fracturés en même temps, les laissent dénudées; quand on se sert du pélican qui, prenant un point d'appui sur les petites molaires, lorsqu'on veut en extraire les grosses plus résistantes qu'elles, les ébranle, les luxe même entièrement et détermine leur chute; enfin, quand on se trompe sur le siége du mal et qu'on arrache une bonne dent pour une mauvaise; ou bien qu'en voulant n'en extraire qu'une, on en retire deux qui se trouvaient soudées ensemble, ainsi que cela est arrivé à Fauchard (1).

Tantôt, et c'est le cas le plus commun, l'accident

(1) Ouvrage cité, tome I, page 342.

se borne à une seule dent; tantôt, au contraire, il se porte sur deux, comme nous en avons rencontré un exemple, il y a un an tout au plus, sur une personne à laquelle on avait voulu arracher une première grosse molaire, au moyen d'une clef de Garangeot dont le panneton, suivant le prétendu perfectionnement de Maury, portait sur les deux petites molaires précédentes. D'autres fois enfin on a vu trois dents emportées en même temps que celle qu'on voulait extraire. Ces divers accidents, les derniers surtout, devaient être très communs à l'époque assez rapprochée de nous où le pélican était l'instrument le plus usité pour l'extraction des dents, et où il suffisait du plus léger défaut d'habitude pour commettre les plus graves méprises, ainsi que ne l'atteste que trop le fait aussi plaisant que malheureux qu'Ambroise Paré raconte du domestique d'un dentiste d'Orléans qui, voulant s'essayer à extraire les dents comme son maître *avec cet instrument*, en arracha trois bonnes avant la mauvaise (1).

C'est à éviter les causes de ces divers accidents que doit s'attacher l'opérateur. Il y parviendra presque toujours en se conformant aux préceptes que nous avons recommandés comme étant ceux que la théorie et la pratique réunies ont reconnus les meilleurs. Si, contre toute attente, l'un d'eux arrivait, il faut qu'il se tienne prêt à lui faire face. Une dent est-elle simple-

(1) « Mais en lieu d'oster la mauvaise dent au pauvre villageois, lui en arracha trois bonnes. Sentant une douleur extrême et voyant trois dents hors de sa bouche, commença à crier contre le Picard, lequel, pour le faire taire, luy dist qu'il ne dyst mot, attendu que si le maistre venait, il lui ferait payer trois dents pour une..... » Œuvres d'Ambroise Paré, livre XVI, chap. 27.

ment ébranlée, il suffit le plus souvent de la condamner à une inaction absolue plusieurs jours, pour qu'elle reprenne sa fermeté première; est-elle complètement luxée, elle doit être redressée et maintenue en place par les moyens que nous avons indiqués en traitant ailleurs de la luxation; moyens que connaissait Hippocrate, qui conseillait, à cet effet, l'emploi des fils d'or ou de soie (1). Si, au contraire, elle est fracturée, on se comportera à son égard suivant la nature de cet accident, comme dans les divers cas de fracture ordinaire.

2° Indépendamment de ces trois cas d'accidents pouvant arriver aux dents voisines de celle qu'on veut extraire (leur ébranlement, leur luxation et leur fracture), il peut encore, avons-nous dit, leur en survenir un plus grand, c'est celui d'une extraction complète. Le seul moyen d'en atténuer les conséquences, c'est de remettre immédiatement en place cette dent et de l'y maintenir comme une dent luxée. Nous donnons ce conseil bien plus dans l'intention de rassurer le malade et de pallier l'accident, que dans la conviction que cette dent *se maintiendra aussi solidement qu'auparavant*, comme paraissent le croire Maury, MM. Lefoulon, Delabarre et plusieurs auteurs modernes.

C'est un nommé Dupont qui, le premier, en 1633, dans une brochure intitulée : *Remède contre le mal de dents*, érigea en principe le replacement immédiat dans son alvéole d'une dent arrachée; et il croit qu'elle ne

(1) C'est la seule circonstance pour laquelle Hippocrate préconise l'usage de ces deux espèces de ligatures, quoiqu'elles fussent évidemment connues avant lui, comme nous le démontrerons dans le chapitre consacré à la prothèse dentaire.

tarde pas à contracter de nouvelles adhérences avec les parois de cette cavité. Fauchard partagea tout-à-fait cette opinion, comme le prouve la phrase suivante : *On ne doit pas ignorer que les dents, après avoir été ôtées de leurs alvéoles, peuvent reprendre, étant remises sur-le-champ*. Dionic et Verduc, ses contemporains, avaient cependant soutenu et démontré le contraire. Enfin, Mouton (1), en 1786, chercha à donner un nouveau crédit à l'opinion de Fauchard, contre laquelle plusieurs dentistes modernes, même M. Duval, n'osent pas formellement se prononcer, mais qu'adopte Benj. Bell, sur la foi de Hunter et de Callisen, comme le prouvent la citation que nous avons faite de cet auteur, à notre page 290, et celle que nous allons bientôt en faire.

Notre expérience nous a maintes fois démontré que ces dents, ainsi replacées, n'étaient autre chose que des corps étrangers qui n'avaient d'autre avantage que de s'emboîter exactement dans le moule alvéolaire qui les contenait, mais qu'elles ne tardaient pas à se flétrir et à tomber par la décomposition et l'absorption de leurs racines. Souvent même, avant d'en venir à cette décomposition, elles ont occasionné non seulement des fistules incommodes et difficiles à guérir, même après leur enlèvement, mais encore, comme avait eu occasion de le constater Richerand, « d'autres accidents, tels que la carie de la mâchoire, des odontalgies rebelles, et même des convulsions qui n'ont cédé qu'à leur arrachement (2). » L'observation suivante prouve toute la justesse de notre opinion.

En 1820, M. le docteur Londe, actuellement mem-

(1) *Essai d'Odontotechnie.*
(2) *Nosographie chirurgicale*, 1re édit., tome II, page 319.

bre de l'Académie royale de médecine, ressentant depuis longtemps de vives douleurs causées par la carie de la première grosse molaire inférieure, pria un jeune médecin de ses amis de lui extraire cette dent. Ce médecin procéda de telle façon, avec la clef de Garangeot, qu'il enleva avec la dent malade *la dernière petite molaire et une portion assez considérable de l'alvéole*, ce qui est très commun quand cet instrument est entre des mains inexpérimentées. Le premier mouvement de M. Londe fut de remettre en place la première grosse molaire qui tenait encore aux gencives, et il replaça dans son alvéole, une heure après, la petite qui était restée sur sa table. La douleur qui suivit ce replacement était supportable le jour, mais elle était augmentée la nuit par la pression qu'exerçait sur les dents replacées le rapprochement des arcades dentaires opéré par une contraction subite et involontaire des zigomato, temporo et grand ptérygo-maxillaire.

M. Duval, auquel M. Londe fit part de son accident, lui conseilla de maintenir pendant la nuit les dents écartées par une moitié de bouchon. Cet avis fut suivi avec succès. Le gonflement inflammatoire des gencives paraissait presque entièrement dissipé le huitième jour; mais les douleurs continuant à se faire sentir, M. Londe, guidé d'ailleurs en théorie par ses connaissances physiologiques, et en pratique par l'autorité de Gariot, qui nie la possibilité d'obtenir non pas seulement une adhésion positive, mais même une solidité satisfaisante, allait de nouveau enlever ses dents sans l'intervention de M. Duval, qui lui conseilla de les conserver. Les douleurs diminuèrent en effet progressivement, et deux ans après ces dents semblaient avoir la plus grande solidité.

Là se borne le récit de M. Londe (1), qui déclarait d'ailleurs être bien convaincu que ses dents ne jouissent d'aucune vitalité : déclaration d'autant plus importante, qu'elles ne tardèrent malheureusement pas à tomber, ainsi que cet honorable médecin nous autorise à le dire, et contrairement à l'espérance que lui avait donnée, le jour où cette observation fut communiquée à l'Académie de médecine, le célèbre Dupuytren, qui lui fit passer la note suivante, que nous copions sur l'original même.

« Il y a cinq ans qu'un jeune médecin, dans l'intention, bien ou mal fondée, de faire place aux dents de la deuxième dentition, fit chez un jeune enfant l'extraction de plusieurs dents de lait : par suite d'une méprise, ce médecin arracha, au lieu d'une dent de première dentition, une dent permanente. L'erreur, reconnue une heure après l'arrachement de la dent, semblait irréparable. Trois heures s'étaient écoulées lorsque je vis l'enfant. J'engageai le confrère qui m'avait appelé à replacer la dent dans son alvéole; ce qui fut fait : elle y fut fortement enfoncée et assujettie par un approchement exact des deux mâchoires. Elle y est restée depuis cette époque, sans qu'elle ait causé jusqu'à présent aucune douleur, ou offert aucune altération de couleur ou de nature. Elle sert aux mêmes usages que les autres; elle paraît vivre comme elles, ou du moins elle ne paraît en différer en aucune manière.

» 23 mai 1820.

» DUPUYTREN. »

(1) Voyez le *Journal universel des sciences médicales*, cahier de juin 1822.

Nous n'hésitons donc pas à croire, malgré cette autorité, que, si M. Delabarre avait revu, six ou sept ans après son accident, l'enfant qui lui donna une opinion si favorable du replacement des dents dans leurs alvéoles, il aurait partagé l'opinion de M. Londe, et n'aurait pas avancé, contre toutes les probabilités physiologiques, que « les dents extraites de leurs loges, et qu'on replace un instant après, s'y consolident parfaitement, parce qu'elles contractent des adhérences *très intimes et probablement vitales* avec les parties environnantes (1); » ce qui, de son propre aveu, n'est pas arrivé dans le cas où il en a tenté l'épreuve sur sa propre personne.

Pour résumer tout ce qui a rapport à la mise en sa place d'une dent extraite par accident ou avec intention, nous dirons : l'état actuel de nos connaissances en physiologie ne permet de voir, dans une dent complètement enlevée de son alvéole et replacée, qu'un corps étranger qui, s'adaptant parfaitement à un moule fait sur lui, s'y maintient par juxta-position, et rien de plus. Si, dans le moment où quelques circonstances nécessitent l'extraction de ces dents ainsi replacées, on trouve vers le sommet de leurs racines, et même dans l'intérieur de leur canal central, quelque apparence de vaisseaux sanguins, ce n'est point une preuve, suivant nous, que la circulation s'est rétablie entre elles et le fond de l'alvéole; mais cela pourrait tout au plus faire supposer que la membrane alvéolo-dentaire a végété, et que quelques produits de cette végétation se

(1) *Traité de la part. mécaniq. de l'art du chirurgien dentiste, etc.*, tome II, page 322. Voyez aussi la note qui est au bas de cette page.

sont insinués dans le canal dentaire. Les succès que la chirurgie moderne a obtenus de plusieurs tentatives d'autoplastie et même de greffe animale complète, donneront peut-être envie à quelques dentistes de soutenir l'opinion opposée à celle que nous venons d'établir et de développer, mais dans laquelle nous n'en persistons pas moins.

Quoi qu'il en soit, quand ces dents ainsi replacées sont devenues chancelantes et tombent, quelques personnes ont l'habitude de vouloir persister longtemps, lorsqu'elles sont à la mâchoire inférieure, à s'en servir en les ôtant soir et matin, et en les tenant en place dans le jour par la simple opposition de celles de la mâchoire supérieure. Cette habitude est très mauvaise, parce que de la lutte qui s'établit nécessairement entre l'alvéole qui tend à revenir sur lui-même et la dent qui agit mécaniquement pour tenir cet alvéole ouvert, peut naître une inflammation chronique de la membrane alvéolo-dentaire susceptible de dégénérer en affection carcinomateuse. Plusieurs exemples, entre autres un fourni par un vénérable ecclésiastique d'une des principales communes des environs de Paris, sont venus nous montrer que cette crainte était fondée, et nous engagent à détourner de l'habitude que nous venons de blâmer.

Ces diverses considérations et surtout l'observation de M. Londe, à laquelle nous en pourrions joindre un grand nombre d'autres absolument semblables, démontrent aussi ce qu'on doit penser aujourd'hui de cette opération, qui, sous le nom de *transplantation dentaire,* consistait à extraire, à prix d'argent, une dent à un in-

dividu jeune et bien portant, pour la replacer dans l'alvéole de l'acheteur qui en avait perdu une de même espèce. Opération barbare, que nous nous flattons de n'avoir jamais pratiquée; procédé immoral que réprouvent les mœurs de notre époque, et dont l'impossibilité de rencontrer deux dents à racines parfaitement semblables démontrerait déjà tout le ridicule, si son exécution ne trouvait pas un obstacle suffisant dans une disposition de notre Code pénal, qui défend toute espèce de mutilations.

Tout inhumaine et impossible qu'elle est dans son résultat final, la transplantation d'une dent d'une bouche à une autre a cependant longtemps été pratiquée en France; elle y était connue du temps d'Ambroise Paré, qui en parle ainsi : « Un homme digne d'être cru m'a affirmé qu'une princesse ayant fait arracher une dent, s'en fit remettre subit une autre d'une sienne damoiselle, laquelle se reprint; et quelque temps après mâchait dessus comme sur celle qu'elle avait fait arracher; » pour ne pas trop s'avancer, il ajoute : « Cela ay-je ouy dire, mais je ne l'ai pas veu. » Ce qu'il y a toutefois d'étonnant, c'est qu'il n'y a pas un demi-siècle que les chirurgiens anglais la classaient au nombre des opérations régulières, comme ne l'atteste que trop Benj. Bell, qui non seulement la décrit dans tous ses détails, mais qui va jusqu'à désirer « *que l'on eût toujours plusieurs personnes prêtes à fournir leurs dents, pour que le dentiste pût facilement en trouver d'un volume et d'une force convenables* (1). » Nos confrères d'outre-mer ont peu de chose, il est vrai, à nous envier à

(1) Ouvrage cité, section X, pages 187 et suivantes.

cet égard, car Maury (1) déclare l'avoir pratiquée sur deux personnes en 1812.

Enfin, nous ne terminerons pas ce qui concerne l'atteinte que quelques dents peuvent recevoir du fait même de l'opération ayant pour but l'extraction de leurs voisines, sans parler de la possibilité dans laquelle on peut être d'extraire avec une dent malade une autre dent saine, mais qui lui serait adhérente, et de la conduite à tenir dans les cas où l'on pressentirait l'accident avant qu'il ne fût consommé. Nous avons dit que Fauchard rapportait plusieurs faits de cette nature. Voici le premier, et les réflexions qu'il lui suggère (2) :

« En 1705, un révérend père récollet de la ville de Lude, en Anjou, vint chez moi pour se faire ôter une grosse dent molaire qui lui causait beaucoup de douleur. J'examinai sa bouche; je reconnus que cette dernière était très gâtée et qu'il n'y avait point d'autre parti à prendre, pour le soulager, que celui d'exécuter son dessein. Quoique je n'eusse saisi avec l'instrument dont je me servis, pour faire cette opération, que la dent qu'il s'agissait d'ôter, j'en tirai néanmoins deux à la fois. Je crus dans le moment avoir fait une grande faute; mais je trouvai que la dent qui avait suivi la première était gâtée de même que l'autre, et qu'elles étaient toutes les deux si adhérentes ensemble et unies de telle manière par leurs racines qu'elles ne faisaient presque qu'un même corps. Ce récollet, croyant toujours que je m'étais trompé, eut la curiosité d'examiner si ce que je lui di-

(1) Ouvrage cité, page 303.
(2) Ouvrage cité, tome 1er, page 342.

sais était vrai. Pour nous en assurer mieux, nous prîmes un couteau duquel nous mîmes la lame sur les deux dents : nous frappâmes sur cette lame avec une pierre, et nous ne pûmes jamais séparer ces deux dents qu'en les cassant par morceaux. »

Cette observation suggère à Fauchard des réflexions trop sages pour ne pas être reproduites ici : « Il arrive, dit-il à ce sujet, que l'on rencontre en ôtant une dent de nouvelles difficultés que l'on ne peut pas prévoir. S'il y a un moyen pour éviter les accidents qui peuvent les suivre, c'est d'opérer avec prudence et sans précipitation. Il faut ménager les premières secousses que l'on donne à une dent, et bien observer la résistance qu'elle fait à ces premiers efforts; surtout être attentif à ce qui se passe pendant ce temps-là aux dents voisines. Si on voit que celles-ci s'ébranlent, on doit inférer de là que les dents se touchent en quelque endroit. Si leur ébranlement est plus considérable, il y a grande apparence que les dents voisines sont unies entre elles, qu'elles adhèrent à la cloison mitoyenne ou en quelque autre partie de l'alvéole : en tel cas il faut procéder comme nous l'avons amplement enseigné... Quand on est bien instruit, circonspect, avisé et ingénieux, on est en état non seulement d'éviter plusieurs accidents, mais encore d'inventer par la pratique de nouvelles manières d'opérer, dont le public peut retirer les plus grands avantages. »

Les cas de dents adhérentes entre elles par leurs racines sont assez fréquents pour qu'on ait souvent lieu de craindre l'accident dont il est ici question. C'est en nous conformant ponctuellement aux préceptes de Fauchard, que nous sommes plusieurs fois par-

venus à l'éviter. Quant à l'adhérence des dents par leur couronne, dont les exemples ne sont pas non plus très rares, ainsi que nous le savons, comme elle n'implique pas nécessairement l'union de leurs racines, on pourrait la détruire avec la lime, bien entendu exclusivement aux dépens de celle dont l'extraction serait décidée, et redoubler d'attention dans le moment de l'opération. Nous avons ainsi séparé, il y a cinq ou six ans, une grosse molaire d'une petite, et, une fois séparées, la première a été enlevée sans que la seconde éprouvât le moindre ébranlement. Si l'adhérence existait en même temps à la couronne et à la racine, l'opérateur, en détruisant la première, aurait certainement fait tout ce que la prudence exigeait de lui; ce qui surviendrait du côté des racines ne saurait lui être imputé.

Fractures partielles des os maxillaires.—Les fractures qui sont la suite accidentelle de l'extraction se bornent en général aux dents elles-mêmes ou aux cloisons alvéolaires; nous en avons précédemment traité. On a cependant vu beaucoup de cas dans lesquels le corps des os maxillaires était brisé. C'est ainsi que Fox joint à l'exemple de ce genre que nous avons précédemment rapporté de lui (1) celui d'un individu qui, voulant être débarrassé d'une dent de sagesse incommode et douloureuse, eut une grande partie de la mâchoire inférieure emportée avec cette dent arrachée en dedans avec un instrument, sans doute un crochet trop large. M. Duval cite des exemples semblables (2).

(1) Ouvrage cité, planche VIII, figure 8.
(2) *Des accidents de l'extraction des dents.* Broch. in-8°, 1802.

Nous avons aussi dans notre collection de pièces d'anatomie pathologique, 1° un énorme séquestre auquel tiennent encore les deux incisives, la canine et les deux petites molaires droites, que nous avons enlevé de la mâchoire inférieure d'une personne de vingt-huit ans, chez laquelle on avait extrait, sans ménagement ou sans les précautions convenables, une première grosse molaire droite; 2° une canine dont l'extraction s'est faite aux dépens de la table antérieure du maxillaire inférieur, large de plus de 3 centimètres (1 pouce 2 lignes), et d'une longueur double; 3° une première grosse molaire, à laquelle adhère toute la partie du bord alvéolaire qui s'étend de la seconde grosse molaire à la canine du même côté, et portant les traces des alvéoles de cette dernière et des deux petites molaires depuis longtemps absentes, avec anticipation sur le maxillaire même, de près d'un centimètre et demi (six lignes) dans toute son épaisseur.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que les dents qui sont implantées dans ces deux dernières pièces s'enlèvent et se remettent dans leurs alvéoles avec une facilité qui montre que ce n'est point à la conformation vicieuse de leur racine, mais bien au procédé opératoire par lequel on a voulu les extraire, qu'est dû l'accident dont elles nous servent à constater la fréquence. Nous avons encore eu en notre possession une portion énorme du maxillaire inférieur, côté gauche, qu'un négociant de Paris eut l'obligeance de nous montrer; il nous déclara l'avoir perdue à la suite de l'extraction d'une molaire faite au moyen d'une clef, et il eut le courage d'en faciliter lui-même la chute par les ébranlements continuels auxquels il l'a soumise.

Parmi les faits déplorables de fractures de la mâchoire inférieure survenues à la suite d'extraction de dents, on peut encore citer celui dont le docteur Fournier, dont nous avons déjà parlé à la page 494, a été le sujet, et qu'il raconte ainsi après avoir parlé de sa dent cassée : « Quatre ans auparavant un dentiste de province, profondément ignorant des choses les plus élémentaires de son art, s'étant chargé de m'enlever la dent opposée de la même mâchoire, ayant la même conformation vicieuse (racine exostosée), y employa de vains efforts pendant plus d'une minute; enfin il fractura l'alvéole et une partie de la mâchoire, et s'enfuit sans même avoir extrait ma dent. »

Enfin, le fait suivant, rapporté par Maury (1), donne une idée des désordres que peuvent entraîner ces fractures : « Étant à Calais en 1815, nous avons donné des soins à un ouvrier qui eut une portion de la mâchoire inférieure fracturée à la suite de l'extraction d'une grosse molaire, qui fut faite avec une clef à tige droite. L'opération avait été pratiquée de dehors en dedans, et le chirurgien fut obligé, par la disposition de la tige de l'instrument dont il se servait, de faire appuyer un des angles du panneton sur la dent voisine; par suite de cette manœuvre, celle-ci avait été cassée et la mâchoire fracturée. Neuf mois s'étaient déjà écoulés depuis son accident, lorsqu'on nous fit appeler. En examinant le malade, dont l'état, même à cette époque, nous parut très alarmant, nous reconnûmes une fracture considérable de l'os maxillaire inférieur du côté droit, fracture qui a été nécessairement produite lors de l'extraction de

(1) Ouvrage cité, pages 297 et suivantes.

la dent. La portion d'os sur laquelle se trouvaient implantées les autres dents, depuis l'angle de la mâchoire jusqu'à la dent canine, était nécrosée, et, en agissant comme corps étranger, déterminait une irritation mécanique (il veut sans doute dire : déterminait mécaniquement une irritation), qu'augmentait encore la présence de plusieurs esquilles qui se présentaient de temps en temps aux orifices fistuleux, dont le nombre était considérable. Une lame d'os terminée en pointe et de la longueur d'un pouce trois lignes (trois centimètres environ), sur huit lignes (seize millimètres) de large, venait appuyer sur la partie externe de la dent canine.

» Telle était la situation du malade quand nous lui proposâmes de faire l'extraction de ces diverses esquilles. Il accepta volontiers, et, après avoir eu la précaution de détacher du principal séquestre une partie assez considérable qui lui était adhérente, nous parvînmes, non sans quelque peine, à l'enlever. La deuxième portion d'os qui restait, longue d'un pouce neuf lignes (quatre centimètres), large de huit lignes (quinze millimètres environ), et occupant, ainsi que la première, tout le côté droit de la mâchoire, dont les dents étaient tombées, fut extraite, peu de jours après, avec non moins de succès. Dès lors l'irritation et conséquemment l'inflammation cessèrent ; la cicatrice des fistules ne se fit point attendre au delà de quinze à vingt jours ; la mastication étant devenue plus facile, les digestions se rétablirent, et en moins de trois semaines le sieur C.... fut entièrement guéri. Lors d'un autre voyage en Angleterre, nous avons eu occasion de le revoir ; il était peu défiguré, bien qu'il eût perdu une très grande portion de la branche droite de l'os maxillaire, et que la dent canine vînt correspon-

dre à la seconde grosse molaire de la mâchoire supérieure du même côté. »

Lorsque les fractures des alvéoles surviennent à la mâchoire supérieure, elles entraînent quelquefois celle du sinus maxillaire, et produisent la déchirure de la membrane qui en tapisse l'intérieur; il en résulte qu'une matière glaireuse et purulente s'écoule par la plaie de l'alvéole qui ne se ferme pas. Nous n'avons eu qu'une seule fois l'occasion de constater cet événement; c'était sur un homme de trente à trente-six ans, qui avait eu le sinus ouvert par suite d'une pression maladroitement faite avec le panneton d'une clef de Garangeot, employée à l'extraction d'une deuxième grosse molaire gauche de la mâchoire supérieure.

Cette dent, extraite en dehors avec violence, et, au dire du malade, avec une clef à tige droite et à panneton nu, avait entraîné avec elle toute la portion osseuse formant la paroi antérieure de l'alvéole qui la contenait. Lorsque le malade se présenta à nous, il souffrait encore de l'accident, et n'avait jusque là rien fait pour prévenir les suites de l'introduction, dans la cavité du sinus ouvert, de l'air, des particules alimentaires et des mucosités buccales. La première grosse molaire manquant chez lui ainsi que les deux petites, nous lui conseillâmes de porter une pièce de quatre dents montées sur une base d'hippopotame formant fausse gencive et venant boucher exactement l'ouverture accidentelle. Cette pièce, fixée en arrière par un crochet large et solide à la troisième grosse molaire, contre l'ordinaire très bien développée, et en avant à la canine, atteignit aisément la double indication qui se présentait à rem-

plir : boucher l'ouverture du sinus et combler le vide que laissait immédiatement au dessous de la pommette gauche l'absence des quatre dents et d'une partie du bord alvéolaire auquel elles étaient implantées.

Hygmore, qui a le mieux décrit cette cavité, à laquelle il a même donné son nom, a laissé sur son ouverture accidentelle par le fait qui nous occupe, une observation assez curieuse pour être rapportée ici : « une dame s'étant fait tirer la dent canine de la mâchoire supérieure, on lui emporta en même temps une portion de l'os, de sorte qu'il y avait une ouverture par où se faisait un écoulement habituel d'humeur séreuse. Voulant connaître d'où venait cette humeur, elle introduisit un stylet assez profondément, ensuite une plume ébarbée, longue de six travers de doigt, ce qui l'effraya beaucoup, croyant qu'elle allait jusqu'au cerveau. Hygmore la rassura en lui faisant voir sur un crâne la cavité dans laquelle la plume s'était tournée en spirale, et lui conseilla de supporter avec patience son incommodité (1).

« Tel est aussi le fait rapporté par Hoffmann, avec cette différence néanmoins, que la fracture du sinus avait été occasionnée par l'extraction de la seconde grosse molaire, et qu'il soulagea sa malade en faisant boucher cette fistule, pour empêcher l'introduction de l'air, et sans doute aussi la sortie du mucus (2). »

Les fractures des os maxillaires eux-mêmes, par suite d'extraction de dents, sont heureusement presque aussi rares qu'elles sont fâcheuses. La conduite à tenir à leur

(1) *Corpus humanum disquis. anat. caput* 1, *lib.* 2.

(2) *De dentibus, eorum morbis et curâ.* In-4°, Halæ Magdeburgicæ, 1714, page 29.

égard varie nécessairement suivant la grosseur de la pièce qui se trouve détachée. N'y a-t-il qu'une esquille, ou, pour mieux spécifier le cas et préciser l'indication, qu'une pièce mince, étroite de deux à trois centimètres (un pouce environ) de longueur, surtout à la mâchoire inférieure, on est presque toujours dans l'obligation d'en faire l'enlèvement ; car cette portion, trop mince pour contenir les éléments de la vitalité nécessaire à son adhésion au corps de l'os même, formerait non seulement un obstacle à la nutrition des dents qui seraient placées au dessus d'elle et entraînerait leur chute, mais elle se flétrirait elle-même et déterminerait une suppuration éliminatoire dont la résorption pourrait devenir fâcheuse, ou des fistules dont l'aspect serait désagréable.

Nous savons bien, comme le fait judicieusement observer M. Lisfranc, dans son savant traité de clinique chirurgicale (1), que « lorsqu'un os mortifié séjourne au sein des tissus vivants, il est insensiblement résorbé et finit même quelquefois par disparaître complètement ; » mais ce qu'on pourrait attendre de tissus jouissant d'une grande vitalité ne serait guère à espérer de la part des gencives qui n'ont que très peu d'énergie absorbante ; aussi pensons-nous qu'il est toujours utile d'enlever les esquilles qui se forment sur le bord alvéolaire à la suite d'extraction, surtout dès le moment où les gencives superposées passent du rouge vif au rouge violet, et où la plus légère pression exercée sur elles met en jeu leur mobilité ; à plus forte raison lorsqu'on reconnaît à cette pression que du pus s'est formé entre elles et le reste de l'os.

(1) Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Pitié, tome I, page 341. (2 Volumes in-8°, 1841-1842.)

Le moyen d'enlever ces fragments osseux consiste à les ébranler progressivement par de légères tractions exercées avec de petites pinces, puis à les extraire complètement quand on a lieu de supposer que leurs adhérences sont assez détruites pour qu'on n'ait à craindre ni une déchirure douloureuse, ni une hémorrhagie inquiétante. On prévient l'inflammation par des cataplasmes émollients, et on modère la douleur par des fomentations narcotiques administrées sous forme de gargarismes. Quand l'extraction est faite, on surveille la cicatrisation en prévenant toute adhérence anormale avec les parties voisines.

La portion d'os détachée du maxillaire est-elle, au contraire, plus grosse que celle dont il vient d'être question, il faut en tenter la réunion au corps de l'os en la tenant fixée d'une manière immuable au moyen du tamponnement et d'un bandage qui maintienne les deux mâchoires exactement rapprochées, et n'en venir à l'extraction que dans les cas où il n'aura pas été possible d'obtenir la consolidation.

Enfin, comme les fractures des os maxillaires, survenant dans le cours d'une extraction de dents, doivent de toute nécessité occasionner des accidents porportionnés à la grosseur de la pièce osseuse enlevée, on pressent que les précautions dont nous avons dit que devait être suivie la simple fracture du bord alvéolaire trouvent encore mieux leur application quand on a eu le malheur de briser une portion du maxillaire lui-même.

Fracture complète de la mâchoire inférieure. — Comme on a dû le voir, nous n'avons, dans tout ce qui précède, traité des fractures des os maxillaires que dans

leur rapport avec l'extraction des dents, par conséquent, des fractures en éclats commençant par le bord alvéolaire, et qui sont communes aux deux mâchoires. Mais le corps du maxillaire inférieur est sujet à se rompre complètement en travers; et, bien que cet accident, par cela même qu'il n'arrive que très rarement par le fait d'une opération propre à notre ministère, semble devoir nous rester étranger, il n'en est pas moins utile de savoir le distinguer, et, à la rigueur, de connaître les principes sur lesquels est basé son traitement. En effet, comme il survient presque toujours à la suite d'événements qui, ayant pu porter leur action sur les dents en même temps que sur la mâchoire, nécessitent souvent l'intervention du dentiste, il serait ridicule que ce dernier ne pût pas tout à la fois remédier à l'accident survenu aux dents et à celui qui a porté sur l'os dans lequel elles sont implantées; nous nous croyons donc dans l'obligation d'en traiter ici le plus brièvement possible.

1° Ce que nous savons de la compacité du maxillaire inférieur, de sa grande mobilité et de l'élasticité que lui donne nécessairement sa forme parabolique, nous explique déjà pourquoi ses fractures complètes sont assez rares. Ordinairement occasionnée par des coups ou des chutes, cette fracture offre, sous le rapport de son siége, des différences importantes : tantôt elle attaque le corps même de l'os, et alors elle a lieu dans la symphyse, ou depuis cette symphyse jusqu'à l'attache du masséter, c'est à dire jusqu'au delà de l'union des branches au corps; tantôt, au contraire, elle attaque les branches, les condyles, les apophyses coronoïdes ou le bord alvéolaire. Comme la plupart des autres fractures, elle

peut être verticale, transversale, oblique, simple, compliquée, comminutive, unique ou double. Enfin elle existe parfois des deux côtés, surtout lorsqu'elle affecte le corps de l'os ou de ses condyles.

Quant aux causes qui l'occasionnent elles agissent de deux manières différentes (1) : dans le premier cas, la violence tendant à effacer la courbure décrite par l'os, la solution de continuité doit commencer par les fibres osseuses de la face linguale; les cas de fractures produites par ce mécanisme ne sont pas rares. Dans le second cas, elle résulte d'une double pression agissant sur les deux côtés de l'os et tendant à augmenter sa courbure; ordinairement simple, cette fracture doit commencer par les fibres de la convexité ou fibres externes de l'os.

Les caractères de cette fracture sont assez faciles à saisir. « Un coup, une chute, dit Boyer (2), la difficulté des mouvements de la partie dans la prononciation, la mastication, les douleurs plus ou moins vives sont autant de circonstances qui la font déjà présumer. Mais si, en portant les doigts le long du bord inférieur de l'os, on trouve que quelques points, ou tout un côté, ou toute la partie antérieure, ne sont pas de niveau avec le reste; si, en examinant les dents, on aperçoit entre elles le même rapport que l'on observe entre les divers points de la base, on ne peut pas douter de l'existence de sa fracture.

» Quand elle est double et qu'elle comprend toute la partie antérieure de la mâchoire, le déplacement et

(1) VIDAL (de Cassis); ouvrage cité, page 72.
(2) *Traité des Maladies chirurgicales*, tome V, page 127.

la difformité sont si considérables que le moindre coup d'œil suffit pour la faire reconnaître. Mais quand il n'y a pas de déplacement, on ne peut constater la fracture que par le moyen de la crépitation ; on cherche donc à faire mouvoir les fragments l'un sur l'autre en les saisissant par les deux bords de la mâchoire et cherchant à les pousser en sens contraire, selon la largeur de l'os. La fracture du col du condyle étant toujours avec déplacement, et cette partie n'étant couverte que par les téguments, il n'est pas difficile de reconnaître cette fracture, à moins qu'il ne soit survenu un gonflement considérable aux parties molles. »

Ajoutons à cela que lorsque la fracture est oblique de haut en bas et d'avant en arrière, le déplacement est très facile; c'est le contraire quand l'obliquité est dans le sens opposé, parce que la contraction du masséter applique fortement le fragment inférieur contre le supérieur et rend ainsi le déplacement presque impossible. Il n'y a pas de déplacement quand la fracture porte sur l'une des branches de l'os, parce que le même muscle masséter et le ptérygoïdien interne maintiennent les fragments en rapport : c'est la mobilité et la crépitation qui en dévoilent l'existence. On obtient ces signes en saisissant la branche de l'os en dedans de la bouche et son angle en dehors, et en exerçant des mouvements en sens opposé. Enfin, dans tous les cas où le déplacement est peu marqué, il est presque toujours facile de l'apprécier en examinant l'arcade dentaire.

2° Les fractures de la mâchoire inférieure, qu'elles soient simples ou doubles, sont faciles à réduire. Pour cela, on pousse la partie déplacée en haut et un peu en

avant, et on presse ensuite sur la base de l'os, de manière à le ramener exactement sur le même niveau que la portion qui est restée dans sa position naturelle. C'est seulement en faisant attention à la ligne qui devrait former la base de la mâchoire, et en observant si l'arcade dentaire est aussi régulière que dans l'état naturel, qu'on peut s'assurer si la réduction est bien faite. Mais il est difficile de maintenir la fracture réduite; on ne peut bien le faire qu'en soutenant la mâchoire inférieure et en la tenant appliquée contre la supérieure.

« Les moyens qui ont été proposés pour remplir cette importante indication, dit Sanson (1), sont nombreux; ce qui tient à la difficulté d'y bien satisfaire. Ils varient selon que la fracture atteint le corps ou les autres parties de l'os maxillaire, et selon qu'elle est ou non accompagnée de déplacement des fragments. Pour les fractures du corps, sans déplacement, quelques chirurgiens emploient encore un moyen indiqué par Hippocrate et qui consiste à lier ensemble, par un fil de métal, les dents les plus voisines appartenant aux deux fragments; on rapproche ensuite la mâchoire au moyen du bandage appelé *fronde du menton.* »

Mais si la tendance au déplacement est considérable, et dans les cas de fracture double ou oblique, on est obligé d'avoir recours à des moyens de contention plus puissants. On a rejeté la férule de cuir et les attelles en carton mouillé dont A. Paré, Duverney et Heister enveloppaient la base de la mâchoire, ainsi que le cylindre de laine que Bottcher enfonçait en dedans de la base de

(1) *Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques*, tome VIII, page 473, article *Fractures.*

la mâchoire pour former une espèce de support interne pendant que les fragments étaient soutenus d'autre part par une attelle de carton appliquée sur la face externe de l'os. Boyer se servait de deux baillons de liége creusés sur leurs deux faces de gouttières destinées à recevoir les arcades dentaires, laissant entre elles en avant un espace pour l'introduction du biberon, du bec de la cuiller, et pour l'écoulement de la salive.

En Angleterre on se sert généralement d'une attelle de carton, dont Samuel Cooper (1) décrit ainsi l'emploi : « Aussitôt que la fracture est réduite, le chirurgien doit adapter sur la base et le long des parties latérales de la mâchoire inférieure du malade du carton épais, préalablement mouillé et ramolli avec du vinaigre ; il appliquera par dessus un bandage à quatre chefs dont le centre sera placé sur le menton, les deux chefs postérieurs fixés sur la partie antérieure de son bonnet, et les deux antérieurs fixés de même, mais plus en arrière. Lorsque le carton se dessèche, il forme l'appareil le plus commode qu'on puisse imaginer pour entourer et soutenir la fracture. On applique alors un morceau d'emplâtre de savon sur la peau, afin d'empêcher les inconvénients qui pourraient résulter de la pression exercée par le carton et de sa dureté. »

Ces divers moyens, comme on le voit, n'agissent que par le rapprochement des deux mâchoires ; mais plusieurs praticiens ont pensé qu'il serait avantageux de rendre l'appareil de la mâchoire inférieure indépendant de l'appui de la supérieure. Pour cela le docteur Jousset (2) a

(1) *Dictionnaire de chirurgie*, tome I, page 484.
(2) *Gazette médicale*, année 1833, page 222.

fait construire 1° une attelle en fer-blanc sous-mentonnière qui embrasse entièrement les fragments et est fixée au cou; 2° une gouttière de même métal qui s'adapte sur la couronne des dents inférieures et embrasse ses fragments; 3° une tige aussi en fer-blanc qu'il a fait souder aux deux pièces précédentes et passer par devant la mâchoire. Cette troisième pièce est quelquefois seulement soudée d'un côté et fixée de l'autre par une vis. Par cet appareil, les fragments sont pris comme dans une boîte, et le malade peut à volonté remuer les mâchoires, parler, manger sans déranger les fragments.

M. le docteur Baudens, actuellement chirurgien en chef de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, a cru pouvoir arriver plus directement au but que se proposait le dernier praticien cité, en maintenant les fragments réunis au moyen d'un lien passé de l'intérieur de la bouche à l'extérieur, et contournant la base de la mâchoire en dedans de la peau, pour venir se nouer sur l'arcade dentaire. Ce moyen ne peut convenir qu'aux fractures obliques du corps de l'os; mais, dans tous les cas, il doit être tellement douloureux et effrayant pour le malade que, malgré le succès obtenu sur un militaire qui s'était fracturé la mâchoire en tombant de cheval, et qu'il a présenté à l'Académie royale de médecine, il y a deux ans environ, peu de chirurgiens auront le courage d'y avoir recours en dehors des hôpitaux. Aussi pensons-nous que l'appareil de Boyer ou celui de Samuel Cooper lui sont préférables, ainsi qu'à celui de M. Jousset, qui doit être fort gênant.

Enfin, quoique nos recherches ne nous aient pas conduits à la découverte d'un seul cas de fracture complète de la mâchoire inférieure, telle que nous venons de la

décrire, par suite d'une extraction de dents, nous n'en conseillons pas moins aux jeunes praticiens d'agir avec beaucoup de prudence sur les sujets affectés de vice scrofuleux et syphilitique. Dans ces deux maladies, comme on le sait, les os acquièrent quelquefois une telle fragilité que les plus légères violences peuvent rompre le maxillaire inférieur. Nous avons vu, il y a quelques années, une personne portant trop évidemment les traces de la première de ces deux affections pour ne pas nous donner à craindre cet accident dans le cours de l'arrachement d'une première grosse molaire, qu'elle réclama de nous. Aussi procédâmes-nous avec les plus grands ménagements et sans faire éprouver à la dent presque aucun mouvement latéral; bien nous en prit peut-être, car, deux ou trois mois après, nous apprîmes que cette personne, en faisant une légère chute, s'était fracturé la mâchoire à l'union du tiers antérieur de son corps avec les deux tiers postérieurs.

Luxation de la mâchoire inférieure. — Cet accident rentre bien évidemment aussi, comme la fracture complète, dans le domaine de la chirurgie générale, puisqu'il n'a rien de commun ni avec les dents, ni avec le bord osseux sur lequel elles sont implantées; mais comme il peut survenir à l'occasion d'une opération appartenant essentiellement à notre ministère, qui aurait exigé une ouverture extraordinaire de la bouche, nous jugeons encore plus indispensable d'en traiter ici, afin que le dentiste ne soit pas obligé d'avoir recours aux lumières d'un confrère pour parer à un mal qu'il aurait occasionné lui-même, comme cela est arrivé à Fox, qui ne craint pas d'en faire l'aveu, et comme cela nous serait arrivé

plusieurs fois dans le cours de notre carrière, si nous n'eussions pas été toujours prêts à y faire face.

1° Pour se rendre un compte exact du mécanisme de cette luxation, il nous semble qu'il ne suffit pas de savoir, comme le disent un peu trop brièvement les auteurs élémentaires, que la mâchoire inférieure forme, dans l'acte de la mastication, tour à tour un levier du troisième ou du deuxième genre, suivant que le corps à rompre se trouve appuyé sur les dents antérieures ou placé au fond de la bouche, c'est à dire en avant ou en arrière du muscle masséter, qui forme la principale puissance en vertu de laquelle s'exécute cet acte; il faut surtout parfaitement comprendre ce qui se passe dans l'abaissement de la mâchoire. On voit alors que les muscles auxquels cet abaissement est confié, bien qu'agissant surtout pour vaincre la résistance de leurs antagonistes, les élévateurs, tendent cependant toujours, à cause de la forme coudée du levier, à porter en avant le condyle ou la tête articulaire de l'os qui, pressant violemment sur la face antérieure de sa capsule, la déchire et glisse en avant de la *cavité glénoïde*.

Il n'y a plus alors levier du second genre, dont la résistance, représentée par le masséter, était placée entre les abaisseurs et l'articulation, mais transformation de ce levier en celui du premier genre, dans lequel l'extrémité inférieure du masséter allongé devient le centre des mouvements, c'est à dire le point autour duquel tend à pivoter la mâchoire, et la tête de l'os la résistance qui, vaincue, se porte vivement en avant. Une fois la sortie de cette tête osseuse opérée, les fibres du masséter, devenant parallèles au corps de l'os sur lequel elles

s'insèrent, sont nécessairement plus propres à la maintenir en avant qu'à la ramener en arrière. Cette luxation, comme nous l'avons déjà dit, est très difficile, pour ne pas dire complètement impossible dans la première enfance, parce que les branches de la mâchoire sont à cet âge presque parallèles au corps de l'os, d'où il résulte que ses mouvements d'abaissement se passent autour d'un axe qui traverserait les condyles eux-mêmes ; aussi faudrait-il que cet abaissement amenât tout l'os dans une direction verticale pour que ses extrémités articulaires tendissent à sortir de la cavité. Le seul exemple qu'on en connaisse est celui qu'a rapporté sir A. Cooper. « J'ai vu, dit-il, un cas dans lequel deux enfants se disputant pour une pomme, l'un des deux la fit entrer de force dans sa bouche et se luxa la mâchoire (1). »

Au moment où s'opère la luxation de la mâchoire, une vive douleur se fait sentir dans les articulations luxées ; la mâchoire reste fortement abaissée, et il est impossible au malade de la rapprocher de la supérieure ; l'articulation des sons est impossible ou fort embarrassée ; la saillie formée dans l'état naturel en arrière et au dessous de l'oreille est remplacée par une dépression sensible au toucher ; enfin le tiraillement des muscles de la joue produit un aplatissement très marqué de cette partie de la face et de la région temporale.

2° Une ignorance absolue ou une fausse appréciation du mécanisme suivant lequel s'effectue cet accident a longtemps fait adopter des moyens défectueux pour en

(1) *Œuvres chirurgicales*, page 126, (édition de Paris).

obtenir la guérison. Les succès n'ont été promptement et facilement obtenus que lorsqu'on a cessé de porter sur le menton l'effort principal nécessaire à la réduction, et qu'on a reconnu que la première indication à remplir était de vaincre la résistance offerte par les muscles allongés, et d'abaisser les condyles pour les dégager, puis de les porter en arrière pour les replacer dans la cavité qu'ils ont abandonnée.

Cette triple indication qui, pour bien des gens, semble être une conquête de la chirurgie moderne, avait cependant été établie de la manière la plus formelle par Fabrice d'Aquapendente, comme on peut en juger par ces citations (1) : « Il faut, dit-il, faire des mouvements contraires à ceux qu'elle a faicts quand elle est sortie de sa cavité : 1° la mâchoire sort en *devant*, il faut donc la pousser en *arrière*; 2° à l'ouverture de la bouche elle est tirée en *bas*, il faut donc la pousser en *haut*; 3° les muscles tirent en *haut* l'apophyse aiguë, il faut donc tirer la mâchoire en *bas*. Si elle n'est luxée que d'un costez, il la faut esbranler vers l'endroit opposé; mais il faut commencer par les derniers mouvements : et partant si les deux costez de la mâchoire sont desnouez, la première chose que doit faire le chirurgien, c'est de la tirer, ou estendre en bas, puis en arrière, et finalement en haut. »

On s'est servi pour remplir ces diverses indications tantôt de coins de bois, tantôt d'un levier de même substance placés entre les dents molaires, et sur lequel on pressait, tandis qu'une autre personne tirait fortement de bas en haut sur les chefs d'une bande passée sous le menton. C'est le procédé que conseille

(1) Voyez *Opera chirurgica*, etc. Padoue, 1666, in-fol., fig.

Fox (1), et qu'il tenait d'un dentiste français, Dubois-Chemant, dont nous aurons occasion de parler plus tard dans l'historique de la prothèse dentaire.

Mais le moyen suivant, qui est maintenant adopté comme un principe de la chirurgie moderne, est infiniment plus rationnel et plus simple : il consiste, la tête du malade étant appuyée et solidement fixée sur la poitrine d'une personne placée derrière le siége sur lequel on le fait asseoir, à porter aussi loin que possible entre les arcades dentaires les deux pouces garnis de linge, et à embrasser tout le corps de l'os maxillaire avec les autres doigts recourbés sous le menton; puis on presse fortement avec les pouces sur l'arcade dentaire inférieure, de manière à abaisser directement l'os en totalité; et, quand on est parvenu à dégager les condyles, on les reporte en arrière en même temps qu'avec les doigts, placés sous le menton, on relève légèrement cette partie. La contraction des muscles ramène l'os luxé en place, mais quelquefois si brusquement que l'opérateur pourrait être mordu s'il ne détournait pas promptement ses pouces, ou s'il n'avait pas eu la précaution de placer entre les mâchoires, au devant même de ses pouces, un bouchon de liége ou tout autre corps capable d'annuler les effets du choc.

Dans un cas de cette luxation chez un fou indocile, sir A. Cooper s'y est pris de la manière suivante : « Je le fis placer sur une table dans le décubitus dorsal, la tête appuyée sur un coussin; il fut maintenu dans cette position par plusieurs personnes. Alors, me plaçant derrière sa tête, j'introduisis derrière les dents molaires de

(1) Ouvrage cité, page 268.

chaque côté le manche d'une fourchette de table, dont j'avais eu soin d'envelopper les dents avec un mouchoir; et pendant qu'un aide la tenait dans cette position, j'attirai avec force la mâchoire inférieure vers la supérieure; la réduction se fit avec facilité et promptitude (1). »

Ainsi donc, ce que nous avons dit de la mâchoire, considérée comme levier du premier genre au moment de sa luxation, se trouve en tous points confirmé par le mode d'action des moyens employés pour réduire cette luxation. C'est toujours un levier du premier genre auquel on cherche à faire faire la bascule. La puissance est la paume de la main de l'opérateur; le point d'appui, le pouce qui presse fortement sur le milieu du corps de la mâchoire; et la résistance, le condyle qu'on tend à dégager pour le porter en avant. Le muscle masséter offre bien aussi une résistance à vaincre, mais elle n'est que secondaire; et s'il faut prendre des précautions pour éviter que les doigts ne soient mordus au moment où ce muscle de résistance devient puissance, ce n'est qu'à l'instant où le condyle rentre dans sa cavité (2).

(1) Ouvrage cité, page 126. — Remarquons que le manche des fourchettes, dont les gens du peuple en Angleterre se servent à table, n'est pas comme les nôtres, métallique et aplati, mais en bois, ou en os et épais comme celui de nos couteaux de table.

(2) On trouve d'excellens préceptes sur cette luxation dans la thèse inaugurale de M. Capuron, soutenue en l'an IX.

CHAPITRE II.

PROTHÈSE OU MÉCANIQUE DENTAIRE.

La partie de notre profession qui, sous le nom de *prothèse*, consiste à substituer des dents factices à celles qu'on a perdues accidentellement ou dont on a jugé le sacrifice nécessaire, et à remédier à certaines pertes de substance soit du bord alvéolaire, soit de la voûte palatine, ne constitue ni un art nouveau, ni un art exclusivement cultivé par les peuples avancés en civilisation. Si, en effet, d'une part, on trouve dans les écrits des auteurs grecs ou latins, historiens ou poètes, des preuves qui attestent évidemment que les peuples civilisés de l'antiquité non seulement savaient apprécier les soins sur lesquels repose la conservation des dents, mais connaissaient encore les moyens de suppléer à leur perte par des procédés mécaniques; on reconnaît aussi, d'autre part, par les récits des voyageurs, que cet art n'est pas complètement inconnu des peuples qui habitent certaines parties de l'ancien ou du nouveau monde.

N'a-t-on pas en faveur de la première de ces deux assertions l'amendement à l'article XI de la loi des XII Tables, emprunté par les décemvirs de Rome à la législation grecque, et qui permettait de brûler les

corps avec l'or qui attachait leurs dents : amendement qui s'appliquait à coup sûr aux dents artificielles, dont l'enlèvement était regardé comme une profanation, et non pas seulement, ainsi que semble le croire M. Duval, aux dents chancelantes ou fracturées qu'on aurait eu l'idée d'assujettir avec des liens (1) ? En faveur de la seconde assertion, on trouve dans Bontius (2) que les habitants de l'île de Java et de quelques autres contrées de l'Inde, qui perdent les dents dès leur jeunesse, les remplacent par d'autres qui sont d'or. Gemelli Carreri en parle également (3).

Mais, quelle que soit l'origine de la prothèse dentaire, fruit unique de la civilisation ou résultat d'une nécessité qui dut en tout temps et partout se faire sentir, on a raison de soutenir que jamais elle ne fut portée au degré de perfectionnement où elle est parvenue *de nos jours*, et on peut avancer, sans crainte d'être démenti, que la *France* peut à juste titre se prévaloir d'être le pays où elle a fait les progrès les plus propres à faire ressortir ses avantages, et les plus capables de populariser son emploi. Le moment n'est même pas loin, sans doute, où chacun de nous, mieux éclairé sur les causes des mala-

(1) Voyez à ce sujet les divers commentaires sur la loi des XII Tables, par F. Hottman, page 55; et Bouchaud, page 558, etc.—Voyez aussi Martial, livre V, épigramme 43, qui contient ces deux vers :

> *Thais habet nigros, niveos Lecania dentes :*
> *Quæ ratio est? emptos hæc habet, illa suos.*

Thaïs a les dents noires, Lecania les a blanches comme la neige : pourquoi cela? L'une a ses dents, l'autre en achète. (Édit. des classiques latins de M. Nisard.)

(2) *De Medicinâ Indorum.*

(3) *Voyage autour du monde*, tome V, page 128.

dies des dents, c'est à dire bien convaincu que ces maladies peuvent résulter de toute autre chose que de la négligence ou des progrès de l'âge, et attiré d'ailleurs par la bonne foi des dentistes de notre époque, qui rendent leur ministère accessible à tout le monde, mettra à réparer les pertes que ces maladies entraînent si souvent autant de soin et aussi peu de mystère qu'on en met à suppléer à toute autre imperfection.

Il est cependant une chose qui doit étonner les personnes que frappe l'importance de la prothèse dentaire et qui, en reconnaissant la tendance qu'ont toutes les classes de la société à profiter des ressources qu'elle peut offrir, se complaisent à admirer la perfection qu'elle a acquise de nos jours ; c'est le petit nombre d'ouvrages auxquels elle a donné lieu. Qu'a-t-il été publié en effet à ce sujet, depuis Fauchard, occupant à juste titre, pour la prothèse comme pour la pathologie, le prèmier rang parmi ceux qui dans notre profession ont eu la louable ambition de tracer des règles, d'établir des principes, et, partant, de servir de modèles? Deux ou trois ouvrages seulement, dont un seul mérite une sérieuse attention, celui de M. Delabarre (1) ; production qui atteste une connaissance parfaite de la matière, une grande habitude de juger, une extrême habileté pour faire, mais qui, malheureusement, trahit un esprit trop peu méthodique pour être toujours bien compris, et que le désir de se singulariser entraîne quelquefois au delà

(1) Ouvrage cité. — M. J. Audibran a aussi publié, en 1821, un *Traité sur les dents artificielles incorruptibles ;* mais, ne s'occupant que des dents minérales, il a délayé tout ce qu'il en a dit dans des généralités qui font regretter qu'il ne se soit pas réduit à quelques pages.

de la précision des faits, et souvent en dehors des choses exécutables. Aussi cet ouvrage perd-il pour les élèves, par son défaut d'ordre et l'absence d'idées générales nettement exprimées, l'avantage que lui donne la multiplicité des détails qu'il renferme, et ne peut-il servir qu'à ceux qui savent déjà.

D'où vient cette pénurie d'ouvrages, mais surtout d'ouvrages élémentaires sur une matière dont une appréciation, de jour en jour plus répandue, des lois de l'hygiène, fait ressentir l'importance, et que tant de preuves, dans les grandes villes surtout, attestent être traitée pratiquement d'une manière si supérieure (1)? De ce que la plupart des dentistes, tout en faisant de la partie mécanique de notre art l'objet principal de la profession, celui qui se réduit aux données les plus positives, celui enfin qui donne les avantages les plus clairs, craignent, en transmettant publiquement à leurs confrères le fruit de leur expérience à cet égard, d'être supposés plus adroits que savants, de passer, en un mot, plutôt pour des artistes que pour des médecins.

Il n'est même pas rare aujourd'hui de rencontrer des dentistes, d'ailleurs fort honorables et haut placés (socialement parlant), porter le dédain pour la mécanique dentaire au point de regarder l'arrachement et le plombage d'une dent comme les seules opérations qu'il soit

(1) Les dentistes anglais nous ont depuis longtemps rendu justice à cet égard, car nous trouvons dans un ouvrage publié à Londres en 1823 par M. Gerbaux, sons le titre de : *A Practical Treatise on the most frequent diseases of the mouth and teeth, and especially the accidents of the first dentition*, cette phrase : « C'est à Paris principalement qu'ont été publiés les meilleurs ouvrages sur ce sujet intéressant. » (Chapitre VII, page 151.)

permis de pratiquer sans trop déroger, et avoir la bonhomie de se croire plus utiles à la société en discourant sur les incisives du *castor* ou les canines de l'*éléphant*, qu'en donnant à une mâchoire humaine dégarnie les moyens de remplir toutes les fonctions que la nature lui avait primitivement départies. Prétention bizarre, qui a engendré cette espèce, heureusement peu nombreuse, de praticiens mixtes qui, sous le nom de *médecins-dentistes*, ne sont appréciés par les médecins proprement dits qu'à leur juste valeur, et sont à peine compris du public, dont le bon sens va jusqu'à croire que l'homme de l'art qui embrasse une spécialité doit au moins l'exercer tout entière.

Notre avis, à nous, est donc que, puisque la prothèse dentaire acquiert tous les jours une plus grande importance, puisqu'elle fournit au moins la moitié des cas pour lesquels nous sommes consultés, elle doit être étudiée et pratiquée avec le même soin que les autres parties de notre profession. C'est ici que se présente naturellement cette question : le chirurgien-dentiste doit-il confectionner lui-même, comme le veut Laforgue, toutes les pièces de denture artificielle; ou bien, se conformant au précepte de Gariot, doit-il se contenter de prendre l'empreinte de ces pièces et en confier la fabrication à des ouvriers?

S'il fallait répondre à une de ces deux questions par un seul mot, et adopter une des opinions au détriment de l'autre, nous n'hésiterions pas à nous prononcer formellement en faveur de celle de Laforgue; car une bien longue expérience nous a démontré que les dentistes qui s'en rapportent *exclusivement* à des ouvriers pour la confection des pièces artificielles sont toujours obligés

de retoucher ces ouvrages, parce que, quelque soin qu'on mette à prendre le modèle de l'emplacement d'une dent, quelque attention qu'on apporte à bien saisir la forme, et ce qu'en style d'art on appelle le mouvement, la physionomie, s'il est permis de parler ainsi, que doit prendre la pièce artificielle destinée à occuper cet emplacement, il est impossible de tout transmettre, et surtout le véritable engrenage de la bouche. Ceux qui travaillent eux-mêmes ont déjà bien de la peine à se rappeler les nombreux détails que comporte même une pièce simple, à plus forte raison une pièce composée; comment voudrait-on alors qu'un ouvrier, quelque adroit et perspicace qu'il fût, se fît une idée juste de ce qu'il entreprend, sans avoir pu juger par lui-même du caractère particulier que doit avoir chaque pièce, caractère que l'œil saisit plus vite et plus sûrement que la parole ne peut le transmettre?

Quelque juste que soit au fond cette opinion, il ne faudrait cependant pas en déduire des conséquences qui fissent trop rigoureusement un devoir au dentiste de faire *tout*, et *tout seul*, de cette multitude d'objets dont se compose la prothèse dentaire. Pour qui veut, en effet, se rendre compte des difficultés de la fabrication et des lenteurs de l'ajustement de quelques uns de ces objets, il est évident que, quelque peu répandu que fût un dentiste, il ne pourrait suffire seul à ce travail, qu'il serait d'ailleurs obligé d'interrompre à chaque instant pour répondre à d'autres exigences non moins impérieuses de sa profession.

Il faut donc, pour éviter toute exagération, qui plus tard serait reconnue par l'élève devenu patricien ne pas être l'expression de la vérité, admettre en principe qu'il

ne suffit pas à l'homme qui veut exercer convenablement notre profession, et éviter les écueils semés autour de la pratique de la prothèse, de savoir prendre les empreintes et de faire les moules, de connaître les lois physiques qui président à l'attache des pièces, de savoir mouler, scier, limer, percer, souder les métaux, dérocher, et connaître toutes les matières et toutes les façons de travail dont elles sont susceptibles; mais qu'il faut encore que, dans le cours de ses études, il ait fabriqué lui-même et *seul* toutes les pièces artificielles. Certain alors de bien se faire comprendre, parce qu'il comprendra lui-même le travail, il pourra se faire aider par des ouvriers mécaniciens. Ces ouvriers sont ordinairement des bijoutiers, plus habitués que tous autres au maniement d'objets délicats et précieux. Il les chargera de préparer les pièces, de les souder au lieu voulu, et de fabriquer tous les objets dont la forme, arrêtée d'avance en principe sur les modèles, ne demande que de légères modifications en essayant sur le client. Et, pour se faire convenablement aider, et tirer des ouvriers qu'il emploie le parti le plus avantageux pour l'économie du temps, de la matière et l'ajustement des pièces, le dentiste qui ne peut fabriquer seul doit toujours avoir les ouvriers sous sa main, afin de pouvoir surveiller le travail, et leur communiquer promptement toutes ses intentions, les initier, pour ainsi dire, à tous les détails que comporte chaque objet.

« Je pense, dit avec raison un auteur moderne, qu'un dentiste doit être dans son cabinet, quant aux pièces artificielles, ce qu'est dans son atelier un statuaire qui conçoit et dessine lui-même son sujet, en trace toutes les divisions sur le marbre, et confie la partie purement

mécanique du travail à des ouvriers qu'il a sans cesse sous les yeux et dont il dirige pour ainsi dire la main, pour y revenir en dernier lieu, et donner au tout la grâce et le fini qui en font un véritable objet d'art. C'est cette nécessité absolue de connaissances en médecine et en mécanique qui a fait de tout temps et fera toujours de notre profession une spécialité parfaitement distincte de toutes les autres branches de l'art de guérir. Mais, par une triste compensation, c'est elle aussi qui malheureusement en facilite l'accès à une foule d'ignorants qui croient en avoir résolu toutes les difficultés quand ils sont parvenus à monter quelques dents sur les plaques ou cuvettes destinées à les recevoir. »

Nous regrettons que cette nécessité de connaissances égales en mécanique et en médecine ne soit pas aussi reconnue des dentistes anglais qu'elle l'est de nous et de la plupart des praticiens français, comme l'atteste cette phrase extraite de l'ouvrage anglais que nous avons cité (1) : « J'avoue que la prodigieuse étendue de connaissances que demande l'art du dentiste ne peut qu'être rarement le partage d'un seul individu. Je pense qu'il serait avantageux à ses progrès que la partie mécanique fût seulement exécutée par des artistes qui en font leur profession. » En abandonnant une telle opinion, ils atteindraient sans doute cette supériorité que plusieurs d'entre eux nous reconnaissent.

De ces considérations générales, qui montrent l'opinion que nous nous faisons et qu'on doit naturellement se faire de l'utilité de la prothèse dentaire, et la manière

(1) Voyez la note de notre page 548.

dont nous pensons que son étude doit être envisagée par le dentiste, passons aux moyens d'exécution, en nous renfermant toutefois dans des vues générales, c'est à dire en omettant tous les minutieux détails de fabrication qui appartiennent plus à l'art du bijoutier qu'à celui du dentiste, et qui, comme nous l'avons déjà dit ailleurs, ne servent en rien à l'élève qui n'a pas fréquenté l'atelier, puisqu'il ne pourrait les saisir, et deviennent complètement inutiles, fastidieux même pour celui qui a pratiqué, puisqu'ils ne seraient jamais aussi complets que ce qu'il est tenu de savoir.

---

§ I.

DES SUBSTANCES EMPLOYÉES A LA CONFECTION DES PIÈCES DE DENTURE ARTIFICIELLE.

Différents en cela de la plupart des auteurs qui ont écrit sur notre art, et qui ne donnent le nom de *pièces* qu'à la réunion de plusieurs dents artificielles, nous employons ce mot pour désigner tout objet qui sert au remplacement d'une portion quelconque de denture. N'est-il composé que d'une seule dent, c'est pour nous une pièce *simple*; l'est-il de plusieurs, c'est une pièce *composée*; l'est-il enfin d'autant de dents que la ou les mâchoires en comportent naturellement, c'est alors une pièce *complète*, si l'on veut, un *dentier*, un *râtelier*.

Il en a été sans doute de la confection de ces pièces comme de tous les objets qui rentrent par leur nature dans le domaine des arts : avant de rechercher l'élégant et l'agréable, on a dû nécessairement s'occuper du sim-

ple et de l'utile. Aussi la première substance susceptible d'être taillée en forme de coin, assez dure pour résister à la pression des aliments dans l'acte de la mastication, et assez blanche pour se rapprocher de la couleur des dents, a-t-elle dû paraître suffisante à celui qui songea le premier à les remplacer.

Mais à mesure que la civilisation, par ses progrès, fit du luxe un besoin, on devint nécessairement plus exigeant; on ne se contenta plus de ce qui n'était qu'utile; on voulut qu'à la solidité les dents factices joignissent l'aspect et tous les autres avantages inhérents aux dents naturelles elles-mêmes. On se servit alors successivement, dans cette intention, des os et des dents du bœuf, de ceux du cheval, des dents du mouton, du cerf et de plusieurs autres animaux, de l'ivoire ou défenses de l'éléphant, des dents d'hippopotame, de baleine, de morse, de dents humaines, enfin de dents faites en pâtes minérales.

De ces diverses substances, les seules dont on se serve généralement aujourd'hui sont les *dents d'hippopotame* ou *cheval marin*, les *dents humaines* et celles de *pâtes minérales*; ce sont par conséquent les seules dont nous devons nous occuper avec détail.

L'ivoire, qu'on a longtemps employé, et dont l'ancienneté dans la prothèse dentaire est incontestable, puisque Martial (1), que nous avons déjà cité, en parle en termes formels, est presque complètement aban-

(1) *Sic dentata sibi videtur Ægle*
Emptis ossibus, indicoque cornu :

Ainsi Églé achète un râtelier d'os ou d'ivoire, et s'imagine avoir des dents. (Livre I, épigramme 73.)

donné, pour deux raisons : la première, c'est que, quelque âgé que soit l'animal qui l'a fourni, il est toujours d'une texture assez peu résistante pour que la salive et le mucus buccal le jaunissent, le décomposent et le détruisent bientôt. Cette décomposition lente donne nécessairement à l'haleine une odeur infecte; ce qui arrive aussi pour les dents du *morse*, vulgairement appelé *vache marine*, ou celles de la *baleine*, qu'on trouve quelquefois mêlées avec celles du cheval marin, et qu'on n'emploie guère qu'à faire des bases à défaut de substance plus dure. La seconde raison qui fait rejeter l'ivoire, c'est qu'il est ordinairement marqué de petites taches blanches qui lui donnent un aspect jaspé peu propre à imiter la texture des dents.

Les os du bœuf, du cheval, du cerf, *qui sont privés d'émail* et très poreux, n'imitent que très imparfaitement les dents naturelles, et jaunissent promptement, quelque bien dégraissés et blanchis qu'ils puissent être. Cependant l'extrême dureté de quelques unes de leurs parties, leur bas prix, et avant tout la difficulté qu'on éprouve dans quelques circonstances à s'en procurer d'autres, engagent encore quelques dentistes à les employer pour faire des bases. Enfin les dents de ces mêmes animaux, taillées convenablement, ont quelquefois été employées; mais, pour en agir ainsi, il serait utile de ne prendre que celles qui viennent d'animaux déjà vieux, parce que leur tissu est plus résistant et que le canal qui les parcourt est en totalité ou en grande partie effacé.

1° *Dents d'hippopotame.*

L'hippopotame ou *cheval marin* (1), placé par Buffon dans la classe des mammifères où il forme un genre à part dans l'ordre des pachydermes (2), est, comme on le sait, un quadrupède informe et monstrueux qui tient le milieu, pour la grosseur, entre l'éléphant et le rhinocéros. Habitant le bord des grands fleuves, particulièrement ceux d'Afrique, comme le *Nil*, le *Sénégal* ou *Niger*, la *Gambri*, le *Zaïre*, au milieu desquels il passe une partie de sa vie, il n'est nulle part aussi commun qu'au cap *Mesurade* (3). Ce que cet animal a de remarquable pour nous, ce sont ses dents dont la texture est infiniment plus serrée que celles de l'éléphant, et dont la blancheur a cela de particulier qu'elle se conserve longtemps sans s'altérer, qualité que n'a pas l'ivoire qui jaunit assez vite en vieillissant; aussi sont-elles d'un usage très commun dans la prothèse dentaire. Leur emploi y est beaucoup plus ancien qu'on ne le croit généralement, puisque Fauchard s'exprime ainsi à leur égard : « Les dents humaines et celles de *cheval marin* sont à préférer à toute autre matière, parce qu'elles ont leur

(1) C'est à tort que M. Delabarre croit qu'on donne improprement le nom de *cheval marin* à l'hippopotame. Tous les naturalistes le désignent indistinctement sous l'un ou l'autre de ces deux noms. L'étymologie du mot hippopotame démontre la ressemblance qu'on a cru lui trouver avec le cheval. Les habitants de la partie de l'Égypte où il se rencontre le nomment *foras elbar*, ce qui signifie *cheval de mer*.

(2) Voyez *Œuvres complètes*, tome IV, (édition de 1839).

(3) *Voyage de* DESMARAIS, tome II, page 148.—Voyez aussi KOLBE, *Description du cap de Bonne-Espérance*, tome III, chap. 3; et ADISSON, *Voyage au Sénégal;* Paris, 1757, page 75; — etc., etc.

émail et qu'elles résistent davantage à l'action des corps qui les touchent. » M. Lefoulon commet donc une erreur en avançant « qu'*il n'y a pas longtemps qu'on a eu l'idée de les substituer à l'ivoire*(1). » Quoi qu'il en soit, des *quarante-quatre dents* dont sont pourvues les mâchoires de cet animal, on ne se sert que des canines, qui sont les défenses, et des incisives.

Les canines sont nécessairement les plus grosses et les plus longues, surtout à la mâchoire inférieure. Elles pèsent assez communément un kilogramme ou un kilogramme et demi (deux ou trois livres); mais on en trouve qui vont jusqu'à trois et même quatre kilogrammes (six et huit livres). Recourbées comme les défenses de nos sangliers, elles ont une de leurs faces aplatie et l'autre bombée. Légèrement côtelées dans le sens de leur longueur vers leur partie plane, elles n'ont d'émaillé que leur côté externe ou convexe, ce qui ne permet pas de les employer aux mêmes usages que les incisives; mais leur supériorité en grosseur fait que, coupées par morceaux, elles servent à confectionner soit des râteliers complets non émaillés, soit des bases sur lesquelles on rapporte des pièces émaillées : dents humaines ou dents minérales. Ce sont elles qu'on appelle communément *dents de cheval marin*. Comme, dans bien des circonstances, la partie d'émail dont elles sont pourvues pourrait nuire au travail auquel on veut les soumettre, on les en dépouille soit en le faisant sauter par écailles avec un ciseau et un marteau, soit en l'usant sur la meule, soit même encore par les acides. Quand on a recours à ce dernier moyen, on doit faire en sorte que l'acide ne morde pas sur les

(1) Ouvrage cité, page 338.

parties non émaillées; pour cela, on enduit ces parties de suif ou de cire fondue.

Les incisives sont courtes, demi-cylindriques en avant, mais offrent en arrière un sillon profond. Celles du haut sont recouvertes d'un émail très épais, qui se rapproche beaucoup de celui qui revêt les dents humaines; aussi la courbe qu'elles décrivent en avant permet-elle de tailler des pièces de quatre, six, et quelquefois même huit dents parfaitement émaillées, dont la disposition correspond exactement à la forme des arcades alvéolaires. Celles du bas sont infiniment moins recherchées, parce qu'elles sont sans émail : on les appelle à tort dents de *vache marine*. Elles sont rondes et ont quelquefois une grosseur suffisante pour servir à faire des dentiers d'une seule pièce; on les confond très souvent avec celles du morse, qui est la véritable vache marine; autre grand animal amphibie qui, par les mœurs et surtout par sa conformation, se rapproche infiniment plus des cétacés que des quadrupèdes.

Comme on trouve souvent dans le commerce les dents du morse et même de la baleine mêlées avec celles de l'hippopotame, on doit donc se rappeler que les premières diffèrent essentiellement des secondes, d'abord parce qu'elles sont à peu près rondes et presque droites, au lieu d'être recourbées et demi-cylindriques comme les canines ou défenses de l'hippopotame, ou creusées en arrière comme ses incisives; ensuite parce qu'au lieu d'être pourvues d'émail, elles sont simplement recouvertes d'une espèce d'écorce jaune et lisse : elles n'ont d'ailleurs guère que la dureté de l'ivoire; aussi la salive les attaque-t-elle très promptement.

Les dents d'hippopotame, lanières ou incisives, sont

loin d'offrir le même aspect et d'être d'une égale qualité. On en trouve dans le commerce de grosses, de moyennes, de petites, de jeunes, de vieilles, de blanches, de brunes, de grises, même de marbrées, de demi-rondes, de plates, de côtelées; mais toutes, quand on les coupe en travers, laissent voir un sillon plus ou moins prononcé, qui, sous la forme d'une ligne courbe, coupe leur grand diamètre. Comme cette ligne est formée d'une matière plus tendre que le reste de la dent, et que par conséquent les sucs buccaux l'altèreraient plus vite, on doit faire en sorte de l'enlever entièrement lorsqu'on fait un râtelier; c'est ce qu'on peut aisément faire lorsque les dents dont nous parlons présentent un certain volume, ce qui est toujours un très grand avantage.

En général, les dents d'hippopotame qu'on destine à former des pièces émaillées doivent être blanches en dehors, sans sillons profonds ni gerçures. Celles qui sont brunes n'ont pas d'émail, et peuvent néanmoins très bien servir. Mais, quelle que soit la beauté de cette substance, et quelque choix qu'on ait pu en faire, son excessive blancheur la rend toujours impropre à imiter parfaitement la nature sans préparation préalable, surtout dans les premiers moments de son emploi, et elle ne perd malheureusement son éclat que pour prendre une teinte tirant sur le bleu ou le jaune, qu'elle ne quitte plus. Aussi les dentistes qui veulent faire des ouvrages parfaits se contentent-ils de ne l'utiliser que pour confectionner des bases ou supports, sur lesquels on rapporte des dents naturelles ou minérales. Pour cela on ne laisse pas le fil de l'os verticalement, mais dans

son sens horizontal ou en travers, parce qu'il présente ainsi beaucoup plus de résistance.

Quant aux moyens de donner à l'hippopotame, de même qu'à toute autre substance de semblable contexture, la forme des dents et des gencives, ils constituent à eux seuls un art qui tient à la fois de celui du tabletier pour la division méthodique et la préparation de la substance, et de celui du sculpteur pour l'imitation des objets au remplacement desquels on doit pourvoir. Il ne suffit plus aujourd'hui, comme au temps de Fauchard, pour imiter les dents, d'établir des séparations sur la partie antérieure d'un morceau d'hippopotame, et soit d'amincir, soit de tailler en pointe, soit de limer en croix l'extrémité de chaque morceau, suivant qu'on veut simuler une incisive, une canine ou une molaire; mais il faut que l'objet sculpté soit la représentation, aussi rigoureusement exacte que possible, de celui dont il doit occuper la place, et dont il est à désirer qu'il ne trahisse en aucune façon l'absence.

C'est avec la scie qu'on divise en morceaux convenables les dents d'hippopotame destinées à notre usage. Une fois le morceau choisi, le compas indique les dimensions que doit avoir le travail, le crayon en trace les détails ; la râpe et la lime impriment la forme d'ensemble; mais l'échoppe, le grattoir et le burin, employés à la manière du graveur et du sculpteur, peuvent seuls, aidés quelquefois cependant de la meule et de la fraise montées sur tour, servir à achever la pièce et à lui communiquer le fini convenable. On le polit ensuite, coloré ou non, avec une petite quantité de pierre-ponce très fine étendue soit sur un linge mouillé, soit sur un morceau

de bois tendre, ou par tout autre moyen. Sans vouloir décrire en détail les diverses manières de travailler l'hippopotame, manières qui doivent nécessairement varier suivant l'objet que l'on veut confectionner, examinons cependant chacune des préparations fondamentales auxquelles on le soumet pour l'amener au point où il doit être pour être placé dans la bouche et atteindre le but qu'on se propose dans son emploi.

Nous avons dit que c'est avec la scie que l'on divise en morceaux convenables l'hippopotame. Mais ce qu'il faut savoir, c'est que cet instrument doit être aussi bien denté et aussi bien trempé que si l'on avait à scier du fer ou du cuivre, parce que l'émail de cette substance est si dur que les scies d'une trempe ordinaire s'émousseraient aisément sur elle et s'useraient ou se briseraient sans avancer en rien le travail. Aussi est-il prudent de frayer leur passage en limant cet émail avec le bord d'une lime triangulaire. Pour cela, on place la dent d'hippopotame dans l'étau, enveloppé toutefois d'un morceau de linge ou de peau pour que la pièce, solidement saisie, ne glisse pas entre les mâchoires de l'instrument, et en même temps pour que l'émail n'éclate pas dans les points saisis; puis on fait une rainure avec la lime autour de la dent sur les endroits où l'on veut faire agir la scie.

Comme la scie ne parvient pas très profondément dans la substance de l'hippopotame, pas plus qu'elle ne ferait dans l'ivoire, sans s'échauffer et sans la ramollir par son calorique, on s'arrête de temps à autre pour la laisser refroidir, à moins qu'on ne veuille prévenir cet effet en mouillant souvent. Quand les morceaux sont ainsi divisés, on les garde intacts pour en faire des pièces

destinées à représenter les dents et leur base du même morceau, en laissant alors l'émail pour les premières, et en le faisant calciner au feu de la lampe ou en l'usant à la meule pour la seconde. Mais si on veut les utiliser en dents isolées, on les taille en autant de pièces qu'on veut en faire, donnant toujours la préférence à celles qui sont recouvertes de l'émail le plus régulier. Dans ce dernier cas on évite l'éclat de cet émail sur ses bords en commençant par le limer dans ces endroits, si mieux on n'aime se servir à cet effet d'un tour.

Lorsque l'hippopotame est *débité* suivant l'emploi qu'on veut en faire, il s'agit de le travailler en détail. Pour cela, les anciens dentistes le plaçaient dans le même étau qui avait servi à sa première division; mais on reconnaît aujourd'hui qu'il vaut infiniment mieux tenir à la main le morceau qu'on veut travailler, et l'appuyer sur la cheville de l'établi. Quelques dentistes l'y maintiennent au moyen d'une corde passée en double dans un trou percé à la cheville de l'établi et qui va se fixer à une planchette posant à terre. Quand ils veulent fixer solidement une pièce entre la cheville et la corde, ils l'engagent dans l'anse que forme celle-ci, et on la tend avec le pied posé sur la planchette. Ainsi maintenue, la pièce ne peut échapper aux instruments qui doivent servir à la travailler, et n'est pas exposée à être endommagée par les mâchoires ou serres de l'étau, quelque soin qu'on eût pris de garnir ces dernières de linge, de peau ou de liége; mais cette manière ne vaut pas celle qui consiste à travailler à la main.

Ne veut-on que confectionner une base, on en prend un morceau non émaillé et dont le fil, comme nous l'avons déjà dit, pourra être horizontal; on l'incruste soit

à l'*échoppe*, soit à la *fraise* du *tour* pour qu'il s'accorde parfaitement au modèle dont nous parlerons bientôt. On en formera alors une base qui emboîtera le bord alvéolaire sur lequel elle devra porter de manière à rétablir ce qui pourrait en manquer. On dessine ensuite avec un crayon, mais seulement en avant, des festons semblables à ceux que décrivent les gencives; puis, soit avec la *gouge*, soit avec la *râpe*, soit avec la *fraise*, on évidera chaque arcade en commençant par celle qui touche à la ligne médiane primitivement fixée.

Si c'est au contraire une simple dent que l'on veut faire, une incisive par exemple, le morceau d'hippopotame garni de son émail étant convenablement disposé, on le creuse à la partie qui doit porter sur la gencive ou sur la base soit osseuse, soit métallique, à laquelle elle doit être unie; ce qui se fait avec la lime demi-ronde ou ce qu'on nomme queue-de-rat, quelquefois aussi avec l'échoppe. Puis, pour vider la partie postérieure, on scie obliquement la pièce de la base au sommet; mais quand on est parvenu aux deux tiers environ de son épaisseur, on s'arrête pour donner verticalement un autre trait de scie venant joindre le premier; mais il vaut mieux se servir encore à cet effet d'une lime demi-ronde. On entre ensuite dans tous les détails de la forme.

Nous ferons observer à cette occasion que si on voulait absolument faire avec l'hippopotame des dents garnies d'émail sur leurs faces antérieures et latérales, on le pourrait en découpant ces dents sur certaines saillies qu'offrent, sous forme de côtes, quelques dents d'hippopotame. Ce travail occasionnerait une grande perte de la matière, mais pourrait contenter les personnes qui, pour des raisons bonnes ou mauvaises, se refuse-

raient à faire usage des dents humaines ou minérales. Nous avons fait de cette manière plusieurs pièces et même des râteliers complets.

Enfin, le travail qui consiste à faire un dentier portant les dents et leur base, sculptées d'un seul morceau, est assurément le plus difficile de tout ce que l'on fait avec l'hippopotame, car non seulement il renferme à lui seul, comme on le prévoit, les difficultés inhérentes aux dents et aux bases, mais il en contient encore qui résultent de l'union des deux parties. Pour qu'une pièce de cette nature soit bien faite, le dentiste tracera, d'après la bouche même de la personne à laquelle elle sera destinée, la ligne médiane verticale qui lui servira de règle dans la division des dents. Il dessinera ensuite ces dernières avec le crayon, ayant bien soin de laisser pour chacune d'elles l'épaisseur voulue.

Ainsi, les incisives centrales ou grandes incisives seront larges et aplaties, particulièrement celles d'en haut qui l'emportent d'un quart au moins sur celles d'en bas ; les incisives latérales ou petites incisives seront d'un tiers moins fortes ; les canines plus ou moins arrondies, allongées ou pointues, suivant les personnes, auront besoin qu'on leur ménage un espace à peu près égal à celui des incisives latérales. Quant aux molaires, les petites doivent être non d'un quart, mais d'un cinquième seulement plus petites que les canines, et les grosses demanderont pour chacune d'elles un volume à peu près égal à celui donné aux deux petites. C'est pour creuser la face triturante des dents de ces deux ordres (petites et grandes molaires), que quelques dentistes se servent de fraises d'acier ; nous préférons l'échoppe qui enlève moins circulairement.

Les moyens de percer l'hippopotame sont ceux qu'on emploie pour perforer tous les autres objets qui servent à la prothèse dentaire. Ce sont le *tour* et le *touret d'horloger*, avec des *forets* de diverses grosseurs, l'*archet* et l'*arbre* armé du foret, avec poulie. Le bout de l'arbre du côté de la poulie se place dans l'une des cavités qui sont toujours à l'extrémité des mâchoires des étaux d'horloger, ou sur les côtés de la cheville. L'autre extrémité, qui est celle qui doit perforer, se place sur l'objet qu'on veut percer.

Les trous pratiqués dans l'hippopotame, ainsi que dans toute autre substance animale employée à la confection des pièces de denture artificielle, doivent toujours être plutôt moins que plus larges que les pivots qu'ils recevront, parce que l'objet ne sera bien assujéti que si on a été obligé d'employer un peu de force pour introduire ces derniers. La perforation de ces trous exige aussi certaines précautions. Ainsi, il faut que les forets qui servent à les pratiquer soient bien évidés ; autrement le produit du foretage ne sort pas ou s'unit au foret qui, en s'échauffant, se détrempe, s'engage et finit par casser. On prévient cet inconvénient en le retirant souvent pour dégager le trou, et en le trempant simplement dans l'eau. S'il casse dans la pièce et que la partie qui est restée ne puisse être saisie avec des pinces, on fait un contre-trou en opposition directe de cette partie, et on la chasse en arrière avec un repoussoir. Enfin, quand le travail est fini, on le polit en se contentant des moyens simples que nous avons déjà indiqués, mais quelques dentistes se servent de meules de bois de noyer, de saule ou tout autre, légèrement mouillées et sur lesquelles on met un peu d'émeri, de potée ou protoxide

d'étain, de pierre ponce; puis on essuie pour polir une dernière fois avec les doigts et la poudre de pierre ponce parfaitement sèche.

L'hippopotame a surtout cet avantage qu'il permet de retoucher souvent les pièces pour lesquelles il est employé. Se sert-on, par exemple, pour ces pièces de moules en plâtre, ce qui suffit ordinairement, on fait d'abord la pièce en cire, puis on recouvre la plus grande partie de ce moule d'une couleur noire ou rouge délayée dans un peu d'eau légèrement gommée; on y présente la pièce, et quand on la retire, elle se trouve marquée de petits points noirs ou rouges, suivant la couleur employée, indiquant ce qui doit être enlevé avec l'échoppe, mais toujours avec précaution, jusqu'à ce que tous les points qui doivent toucher aux parties sous-jacentes se couvrent de la couleur dont sont imprégnées ces dernières. Quant à la manière de teindre l'hippopotame destiné à imiter les gencives, nous en parlerons en traitant des moyens de disposer les bases sur lesquelles on monte les dents. Contentons-nous de dire ici que pour donner aux dents isolées une teinte un peu jaune rapprochant de celle des dents naturelles, on peut les faire bouillir dans une décoction de café, de thé ou de toute autre substance contenant un peu de tan.

Les dentistes que l'importance de leur clientèle conduit à faire beaucoup de prothèse dentaire doivent tenir en provision des dents d'hippopotame de toutes les grosseurs, afin d'avoir toujours sous la main la forme de la partie émaillée dont ils peuvent à chaque instant avoir besoin. Ceux qui habitent la province et ne font que peu de pièces s'en procurent aisément chez les ta-

bletiers des grandes villes. On coupe ces dents en morceaux circulaires d'une certaine épaisseur, on en blanchit l'émail sur la meule, et on les conserve pour l'usage dans un lieu frais. Il est bon d'être averti que, comme cette substance se vend au poids, les marchands ne manquent jamais de la tenir dans des caves ou de l'arroser souvent pour qu'elle absorbe l'humidité et qu'elle pèse davantage. Il faut bien se garder alors, pour la faire sécher, de l'exposer au feu ou au soleil, ni même au grand air, parce qu'on la ferait fendre, surtout dans le sens de la suture et dans les points dépourvus d'émail.

2° *Dents humaines.*

Ne semble-t-il pas, au premier abord, qu'aucune indication de prothèse ne puisse être plus facilement et plus sûrement remplie que celle qui est relative aux dents, puisqu'on peut non seulement remplacer la nature par la nature elle-même, mais substituer directement une dent humaine à une dent toute semblable. Trois raisons se sont pourtant de tout temps opposées à ce que l'emploi des dents humaines ait été aussi fréquent qu'on pourrait le croire, et ont engagé les hommes de l'art à rechercher une substance qui pût avoir tous leurs avantages sans avoir leurs inconvénients.

D'abord leur usage a dû nécessairement être interdit ou presque nul pour les peuples dont les croyances religieuses défendaient, comme un acte de profanation sacrilége, de toucher à la dépouille des morts ; ensuite, bien des personnes ont dû éprouver de la répugnance à placer dans leur bouche des dents ayant appartenu à d'autres individus ; enfin on fut obligé de reconnaître

quelles devaient être assez souvent renouvelées, parce qu'elles avaient cela de commun avec toutes les substances animales, que, perdant leur éclat et leur couleur, elles formaient un contraste avec les autres dents voisines, et que, finissant par être attaquées par la salive et les autres humeurs buccales, elles se détérioraient au point d'exhaler, au bout d'un certain temps, une odeur désagréable.

Quelque fortes que fussent ces trois raisons, elles ont cédé au besoin dans lequel toute personne privée d'une partie de ses dents s'est trouvée placée de dissimuler le plus possible cette perte; aussi les dents humaines sont-elles recherchées par ceux qui préfèrent une imitation parfaite à la durée. En temps de guerre, on peut en avoir de très belles, saines et capables de répondre à tous les besoins; mais, en temps de paix, on ne peut généralement se les procurer que de deux manières : en les achetant aux infirmiers des hôpitaux, ou en les prenant dans les cimetières. Quant à l'espoir que donne M. Delabarre aux dentistes qui ont une nombreuse clientèle de pouvoir recueillir un certain nombre de dents naturelles propres à la prothèse, dans l'extraction des dents *surnuméraires*, nous ne l'avons jamais vu et il ne peut se réaliser; et aussi engageons-nous les jeunes praticiens à ne jamais compter sur cette ressource, d'abord parce que les dents surnuméraires sont *très rares;* ensuite parce que, parmi celles qu'on extrait, il en est très peu qui aient une forme assez arrêtée pour être utilisées; la plupart d'entre elles ressemblent à de simples tubercules osseux qui se rapprochent plus des canines que de toutes les autres, comme nous l'avons déjà fait observer.

Pour ce qui est des dents prises dans les cimetières, elles sont *toujours mauvaises*, parce que, quand elles ont séjourné longtemps dans la terre, leur émail est souvent altéré, et que le plus ordinairement la substance osseuse a subi un commencement de décomposition qui les rend jaunes et friables.

Voici du reste comment il faut choisir les dents humaines, et les diverses préparations qu'on doit leur faire subir pour les approprier à la prothèse dentaire. Les meilleures sont celles qui ne sont ni cariées ni fêlées, et qui ont été extraites peu de temps après la mort sur des individus âgés de vingt à quarante ans, époque de la vie où elles ont la force nécessaire pour résister aux causes si variées de destruction auxquelles elles sont incessamment soumises. Prises en effet sur des sujets plus jeunes, elles sont moins résistantes et ont leur cavité centrale trop prononcée; sur des sujets plus avancés en âge, elles sont le plus ordinairement déjà jaunes et usées. Il ne faut prendre que celles qui sont entièrement saines, et rejeter toutes celles qui, quoique intactes, ont l'intérieur rougeâtre ou noirâtre, parce que cette couleur est le résultat d'un état pathologique, et que, semblables aux dents cariées, elles se détruisent bientôt par le contact de la salive. Quant au conseil que donnent quelques auteurs d'utiliser celles qui ne seraient que légèrement attaquées de carie, en bouchant le trou provenant de cette altération avec une cheville d'hippopotame, nous croyons qu'il ne doit être suivi par aucun dentiste qui tient à faire de belles pièces.

Dans l'achat des dents humaines, on doit attacher beaucoup plus de prix aux six dents antérieures de la

mâchoire supérieure, particulièrement aux incisives qui sont l'espèce au remplacement desquelles on tient plus et que nous avons par conséquent plus l'occasion d'employer; il ne faut cependant pas négliger de se procurer celles de la mâchoire inférieure, qu'on utilise assez souvent, ainsi que toutes les autres.

Quand elles sont ainsi choisies, on les débarrasse, bien entendu, avec un grattoir des portions d'alvéole, de tartre et de périoste qui pourraient encore leur être adhérentes. Quelques dentistes conseillent alors de les perforer et de les réunir par un fil vers leur racine, puis de les appareiller par bouche, et de les faire tremper, pendant une huitaine de jours, dans une eau simple renouvelée toutes les vingt-quatre heures; ensuite de les nettoyer de nouveau avec un morceau de bois tendre légèrement mouillé et imprégné d'une petite quantité de pierre ponce pulvérisée et passée au tamis de soie, et de terminer leur nettoiement en les lavant et en les laissant tremper quelques jours dans une eau de savon. D'autres commencent toute la préparation par ce dernier travail, et veulent même qu'on les fasse bouillir. Quoique cette précaution semble donner plus de sécurité pour la propreté, elle ne nous paraît pas compenser la tendance qu'ont tous les tissus osseux à jaunir quand on les fait bouillir; aussi nous en abstenons-nous.

S'il restait quelques légères taches que le frottement à la main ne pût pas effacer, on pourrait essayer de les faire disparaître en soumettant les dents à l'action d'une meule de bois tendre montée sur un tour; et si l'émail était un peu attaqué, on les passerait à la meule de grès pour les unir; on les polirait ensuite avec la meule de bois et la poussière de pierre ponce sèche. Dans aucun cas il ne

faut se servir d'acide concentré pour nettoyer les dents, parce que l'émail en serait attaqué, sans doute même plus vite que si la dent était vivante. Il est bon d'observer toutefois que le soin qu'on doit mettre à rechercher les dents les plus belles ne doit pas aller jusqu'à rejeter toutes celles qui offriraient quelques défauts de teinte ou même de forme, parce qu'il faut en avoir qui puissent répondre à tous les cas qui peuvent se présenter. C'est parce qu'on n'a pas le soin d'avoir un assortiment complet de ces dents qu'on éprouve quelquefois de la peine à en trouver de parfaitement semblables à celles au côté desquelles on est chargé d'en placer : inconvénients dont les partisans des dents minérales savent adroitement tirer parti.

Les dents choisies, nettoyées et appareillées par bouches ou par séries d'incisives, de canines, etc., il ne s'agit plus que de pourvoir à leur conservation. Pour cela, chaque dentiste croit connaître un moyen particulier qu'il pense préférable à tout autre. Les uns les laissent dans l'eau simple ou mélangée d'un peu d'alcool; d'autres les recouvrent d'un enduit composé d'huile, de cire blanche et de craie, ou les trempent dans de l'axonge; d'autres enfin les gardent à sec dans des tiroirs remplis de son ou de graine de lin. Ces trois procédés ont chacun leurs inconvénients : par le premier, les dents se fendillent dès qu'on les retire de l'eau et qu'on les laisse quelques heures seulement exposées à l'air; par le second, elles jaunissent à mesure que le corps gras qui les enveloppe acquiert de la rancidité; et, par le troisième, elles sont exposées à se fendre.

Le mieux est de les réunir par bouches de six, avec de la cire qui doit recouvrir toutes leurs racines. Ce

moyen, que nous avons les premiers employé, est excellent, non seulement pour les conserver, mais encore pour choisir très facilement celles dont on a besoin. Il a sur celui qui consiste à les tenir dans le son, l'avantage que, rangées par *bouches* les unes à côté des autres, elles sont faciles à comparer à celles avec lesquelles on veut les assortir, et sur leur conservation dans l'eau le mérite de présenter leur véritable couleur et non pas l'aspect que leur donne l'eau.

3° *Dents minérales.*

Si, en plaçant une pièce artificielle, le dentiste n'avait pour but que de fournir un organe qui remplît exactement les fonctions de celui dont il tient la place, soit pour la mastication des aliments, soit pour l'articulation des sons, et d'imiter exactement la nature dans sa forme et sa couleur, l'emploi des dents humaines aurait assurément résolu tout le problème. Mais, à côté de ces deux questions de l'identité d'usage et d'imitation parfaite, s'en trouve une troisième qu'elles sont loin de remplir par la tendance qu'elles ont, comme toutes les substances animales, à se détériorer progressivement : c'est celle qui est relative à leur conservation. Il n'est donc pas étonnant qu'on ait cherché à remplacer les dents perdues par une substance qui joignît l'inaltérabilité à la dureté et à la couleur, et il est évident qu'on ne pouvait rencontrer cette substance qu'en dehors de celles qui appartiennent aux règnes *animal* et *végétal*, c'est à dire que dans le règne *minéral*.

Historique de leur découverte. — A qui appartiennent

véritablement le droit de se prévaloir de cette idée et le mérite d'un premier succès? Les uns disent à un apothicaire de Saint-Germain, nommé Duchâteau, qui, pour se soustraire aux inconvénients d'un dentier artificiel dont la décomposition marchait rapidement, et que les substances qu'il manipulait sans cesse imprégnaient de leur odeur, se fit fabriquer un râtelier en porcelaine dure, et communiqua son procédé à l'Académie royale de chirurgie, en 1776. D'autres disent au contraire à Dubois-Chemant, chirurgien de Paris, qui, frappé de la mauvaise odeur de l'haleine d'une dame, dont les gencives étaient malades par le contact d'un dentier d'hippopotame qu'elle portait depuis longtemps, et qui était dans un état complet de décomposition, imagina de fabriquer lui-même un râtelier de porcelaine, et présenta, en 1789, le résultat de ses essais, non pas à l'Académie de chirurgie, comme le croit à tort M. Delabarre, mais à la Société de médecine, dont il fut même, soit dit en passant, froidement accueilli par ses membres.

N'en déplaise cependant aux uns et aux autres, c'est encore à Fauchard qu'appartient la première idée de substituer une substance minérale aux substances animales, dans la confection de certaines pièces de prothèse dentaire; il suffit, pour en être convaincu, de jeter les yeux sur le chapitre dix-neuf de son ouvrage, intitulé : *Manière d'émailler les dents ou les dentiers artificiels*, et où il s'exprime ainsi :

« J'ai pensé que je trouverais ce secours (celui d'une coloration régulière et de l'inaltérabilité) dans le seul usage de *l'émail artificiellement composé;* j'ai cru aussi que je parviendrais par là non seulement à imiter le plus

parfait émail des dents, mais même la couleur naturelle des gencives, dans le cas où il s'agit de les remplacer en tout ou en partie. Pour y réussir, j'ai consulté les émailleurs les plus habiles, et par les conférences que j'ai eues avec eux, j'ai rendu praticable ce que je crois que d'autres n'ont point mis en usage jusqu'à présent. On a imité les yeux naturels par des yeux composés d'émail ; mais on a négligé la même application de l'émail à l'égard des pièces de dents artificielles; cependant, outre tous les avantages que les dentiers artificiels ont au dessus des yeux d'émail, ils servent comme eux à l'ornement et réparent de même les défauts des parties dont les difformités choquent au premier aspect. »

Il nous semble clairement démontré par ce passage que Fauchard imitait non seulement l'émail, mais encore les diverses nuances dont se compose la couleur des dents naturelles. « Afin que l'émailleur soit mieux instruit, ajoute-t-il, de cette nuance, on lui fera voir quelque dent pareille en couleur à celle qu'il doit émailler, ou bien on lui montrera celles qui tiennent encore à la bouche. » On ne peut donc douter, dit avec raison M. Audibran (1), que Fauchard ne fît usage pour ses émaux de diverses matières colorantes. Certes, il n'y a pas loin de là à l'invention des dents faites en entier de pâte de porcelaine ; ce que Fauchard ajoute fortifie encore davantage nos conjectures. « Les avantages de l'émail employé aux dents artificielles, dit-il, ne se bornent pas seulement à l'ornement qu'il procure, mais il en résulte encore que les dents, ou les dentiers émaillés

(1) Ouvrage cité.

de même, *peuvent durer un temps très considérable, puisque l'émail est un corps très peu susceptible de changement et d'altération.* » Nous avons eu quelque temps en notre possession une pièce faite par Fauchard luimême et qui atteste la justesse de l'observation de M. Audibran.

Il est impossible, comme on le voit, d'exposer d'une manière plus claire les principaux avantages des dents composées, en tout ou en partie, d'une substance minérale ; et il est évident que, la nécessité d'employer une matière incorruptible et presque inaltérable étant bien établie, il n'y avait qu'un pas à faire pour passer de l'émail à l'emploi de la porcelaine (1). Maintenant Fauchard aurait-il été inspiré dans cette idée par les essais de Guillemeau qui, avant la publication de son traité, avait donné, pour faire des dents artificielles, la formule d'une pâte composée de *cire blanche* fondue avec un peu de *gomme élémie*, et dans laquelle on ajoute une *poudre de mastic blanc de corail* et de *perle?* Nous n'admettons même pas cette supposition, et tout le monde reconnaîtra aisément, sans être trop partial en faveur de Fauchard, qu'il y a infiniment plus de distance entre ses dents émaillées et la composition de Guillemeau qu'entre ces mêmes dents et celles dont nous nous servons aujourd'hui.

Quant à la personne à laquelle il faut réellement attribuer le mérite de ce que nous n'appellerons plus une in-

(1) On trouve aussi dans l'ouvrage intitulé : *Recherches et observations sur toutes les parties de l'art du dentiste*, publié en 1756 par BOURDET, que ce praticien distingué, qui se flattait d'avoir médité et approfondi le Traité de Fauchard, a employé l'émail rose pour former les gencives dans quelques pièces de dents artificielles.

vention, mais un perfectionnement, il paraîtrait bien démontré, quoi qu'en dise M. Delabarre, que c'est l'apothicaire Duchâteau, duquel Dubois-Chemant aurait surpris le secret et perfectionné le travail, dont il aurait eu la précaution de s'assurer la propriété par l'obtention d'un brevet d'invention (1).

Il en fut malheureusement des dents minérales comme d'un grand nombre de choses nouvelles : les éloges outrés de Dubois-Chemant, qu'on était obligé de regarder comme leur inventeur, furent aussi nuisibles à leur propagation que les épigrammes de ceux dont ses succès pouvaient contrarier les intérêts. En effet, tandis que ce praticien frappait de proscription toutes les substances qui jusqu'alors avaient été employées à la confection des dents, et s'évertuait à démontrer, dans une brochure emphatiquement écrite (2), que l'emploi des dents humaines pouvait communiquer les plus graves maladies, ses adversaires, de leur côté, cherchaient à établir par la voie des journaux que les dents minérales étaient dangereuses, parce qu'elles se dissolvaient dans la bouche et entretenaient une saveur métallique qui incommodait et nuisait à la santé de ceux qui en faisaient usage. Fatigué de cette lutte, Dubois-Chemant se retira en Angleterre où il transporta son industrie et prit également un brevet d'invention.

Ce ne fut qu'une quinzaine d'années plus tard environ que Dubois-Foucou, précisément l'un de ceux qui s'é-

(1) Voyez les *Annales des arts et manufactures*, tome 15, p. 141.

(2) *Dissertation sur les avantages des nouvelles dents et râteliers sans odeur ;* Paris, 1789.

taient le plus amèrement prononcés contre les dents minérales, revint de sa prévention, et chercha à corriger les imperfections d'un procédé qui paraissait avoir, sur les moyens accoutumés, l'avantage de donner des produits plus durables. Ses premiers essais ne réussirent pas complètement, parce que ses dents, fabriquées avec de la porcelaine tendre, se ramollissaient et finissaient par se décomposer dans la bouche sous l'influence des sucs salivaires. Ne se laissant cependant pas décourager, il fit de nouvelles recherches, et non seulement il arriva à des résultats avantageux, mais il eut encore le mérite, par la publication d'un mémoire, dans lequel il se fit un devoir de ne faire mystère d'aucuns de ses moyens (1), de fixer l'attention de ses confrères sur ce nouveau procédé, et d'exciter leur émulation.

Dubois-Foucou, ainsi que ceux qui s'occupaient comme lui de la fabrication de dents minérales, ne composait ses pièces artificielles que d'un seul morceau réunissant plusieurs dents. M. Fonzi eut l'heureuse idée de fabriquer les dents une à une et de les fixer sur une cuvette de platine au moyen de crampons qui s'introduisaient dans chaque dent avant la cuisson et qui s'y fixaient par le durcissement de la pâte. Cette innovation lui valut un rapport très favorable de l'Athénée des Arts qui lui décerna une médaille et une couronne, quoiqu'il s'efforçât de dérober la connaissance de la préparation de ses pièces, qu'il désigna sous le nom de dents terro-métalliques ou de *calliodontes* (dents de caillou).

Depuis M. Fonzi, la fabrication des dents minérales a

(1) *Exposé d'un nouveau procédé pour la confection des dents dites de composition;* Paris, 1808.

encore fait des progrès, et on peut croire qu'elle a atteint aujourd'hui tout le degré de perfection possible. Voici du reste les données relatives à leur composition, et qu'il est indispensable de connaître, même pour celui qui serait dans l'impossibilité de les fabriquer lui-même.

Composition générale.—Les dents minérales, à l'imitation des dents humaines, se composent de deux substances : l'une qui est la pâte ou corps de la dent, réfractaire et opaque, qu'on appelle *base ;* l'autre vitrifiable, légèrement transparente, qui imite le ton clair et la teinte animée de la surface de la dent ; c'est l'émail, qu'on désigne dans l'espèce sous le nom de *couverte*. La base n'est autre chose que la terre à porcelaine appelée dans le commerce *kaolin* ou terre argileuse de Limoges (*feld-spath argiliforme*). La couverte est le *pétunsé* ou caillou de Limoges (*feld-spath granuleux*) qui sert d'émail à la porcelaine, mais dont on est obligé de modérer la fusibilité et la transparence par l'addition d'un peu de kaolin.

Ces deux substances suffisent à la fabrication de la porcelaine ordinaire, *qui ne va pas au feu;* mais comme les dents minérales doivent, étant cuites, supporter un feu très intense, celui par exemple de la lampe à souder, on fait entrer dans leur composition un corps infusible, comme le sable, le grès, le silex, ou la terre de Vanvres déjà cuite, qui, en isolant les molécules terreuses, les crible de pores imperceptibles par lesquels le calorique peut s'introduire avec facilité sans occasionner une dilatation forcée ou trop rapide. Ainsi la base ou pâte est généralement formée comme il suit :

Pâte de porcelaine des fabriques.	20	parties.
Sable, ou grès, ou silex blanc.	1	partie.

Et l'émail ou couverte :

Couverte des porcelainiers.	5 à 6	parties.
Terre de porcelaine.	3	parties (1).

Moyens de coloration. — Mais si on se contentait de ne faire entrer dans la composition des dents minérales que ces substances, on n'aurait que des dents blanches, qui ne ressembleraient en rien aux dents naturelles ; il a donc fallu de toute nécessité chercher un moyen de les colorer solidement en autant de nuances que les naturelles peuvent en offrir. Ce moyen, on l'a trouvé dans l'addition de certains oxydes métalliques dont les divers degrés d'oxydation produisent des nuances très variées, *qui même n'ont souvent aucun rapport avec leur couleur primitive.* Par exemple, l'or en feuille bien mélangé avec la pâte ou l'émail teint en *violet*, l'hydro-chlorate de potasse colore en *rouge*, l'hydro-chlorate gris et jaune de platine donnent, le premier du *bleu*, le second du *noir*, etc., etc.

Les auteurs sont loin d'être parfaitement d'accord sur les propriétés colorantes des divers oxydes, ce qui provient sans doute autant des quantités différentes dans lesquelles ils les emploient que de leur mutuelle combinaison, c'est à dire de l'action qu'ils peuvent réciproquement exercer les uns sur les autres, mais surtout des divers degrés de chaleur auxquels chaque fabricant les soumet.

(1) Cette si grande quantité de terre ne donnerait à la masse qu'une demi-fusibilité; les oxydes qu'on ajoute pour colorer lui donnent celle qu'elle doit avoir.

Dubois-Foucou, dont les procédés étaient certainement bien loin de ceux qui sont usités aujourd'hui, et dont les produits ne peuvent soutenir aucune comparaison avec les nôtres, connaissait parfaitement cette puissance colorante des oxydes métalliques, car il y a trente-cinq ans qu'il disait (1) : « La terre principale qui doit servir de base aux différentes matières qui entrent dans la composition des pâtes, se colore par l'addition de matières métalliques en état d'oxydes, seules ou combinées avec d'autres terres ou sables. Je bornerai la couleur des dents à trois principales : le *blanc-bleu*, le *blanc-gris* et le *blanc-jaune*. » Pour la première nuance, il se servait de la *terre de renard* et de la *terre d'ombre* calcinée, auxquelles il ajoutait même une petite quantité de *cobalt*, s'il voulait obtenir un bleu plus foncé; pour la seconde, de la *terre de Dourdan et d'ombre*; pour la troisième, qu'il trouvait plus difficile à obtenir, il proposait deux *frittes* ou *calcines* (2) : la première composée de *manganèse*, de *sable de Belleville* et de *pétunsé;* la deuxième de *pétunsé* et de *terre d'ombre*, auxquels il ajoutait la terre d'ombre pour rendre le jaune plus foncé.

M. Delabarre emploie pour colorer en *bleu* le cobalt ; en *blanc-noir* le platine; en *violet* et *rouge* l'or; en *bleu gris* le bismuth; en *gris* le mercure; en *blanc-jaune* l'argent; en *roux-jaune* le fer; en *gris* le manganèse; en *jaune-paille* l'urane et le titane; enfin en *jaune pur* l'antimoine.

1) Ouvrage cité.

(2) On appelle ainsi, en termes de fabrique, chaque cuisson des matières qui servent à colorer soit la base ou la couverte employées à la fabrication des dents minérales, soit l'émail pour les gencives.

M. Audibran ne se sert que des oxydes de *titane*, de *zinc*, d'*urane*, de *manganèse*, d'*or*, auxquels il ajoute l'*hydro-chlorate-ammoniaco de platine*, de la *limaille* de *platine* et de la *limaille* d'*or*.

Maury conseille les oxydes de *bismuth*, de *platine*, d'*or*, de *titane*, d'*urane*, le *chromate* de *baryte*, l'*hydro-chlorate* d'*étain*, le *chlorure* d'*or*, le *précipité rouge* de *Cassius* (1), l'*acide tungstique*.

M. Lefoulon pense qu'en ajoutant à la terre argileuse de Limoges (kaolin), à celle de Vanvres déjà cuite et au petunsé ou caillou de Limoges les oxydes de *titane*, d'*urane*, de *manganèse*, d'*or* et de la limaille de *platine*, on peut obtenir toutes les nuances désirées, depuis les plus claires jusqu'aux plus foncées.

Quant à nous, nous pensons qu'avec les préparations suivantes, dont l'expérience nous a prouvé d'ailleurs qu'on peut varier les teintes par les différents degrés de cuisson, on peut obtenir des produits capables de répondre aux besoins les plus habituels.

PREMIÈRE NUANCE. (Jaune-gris, jaune de vin, jaune gris-bleu, suivant la cuisson.) . . .

Pâte :

Kaolin.	3 kilog.	(6 livres.)
Tungstate de fer. . . .	64 gram.	(2 onces.)
Per-oxyde de manganèse	96 gram.	(3 onces.)
Oxyde d'or.	4 gram.	(1 gros.)

Email :

Pétunsé.	1 kilog. 500 gram.	(3 livres.)
Oxyde de titane	32 gram.	(1 once.)

(1) On nomme ainsi le précipité d'or métallique, qui résulte de l'union du proto-hydrochlorate d'étain et de l'hydrochlorate d'or, concentrés, avec excès de ce dernier.

L'oxyde d'or doit être ainsi préparé : 4 grammes d'or ; faites dissoudre dans un composé de 4 parties d'acide muriatique et 1 partie d'acide nitrique. Évaporez.

DEUXIÈME NUANCE. (Jaune-roux.)

Pâte :

Kaolin.	3 kilog.		(6 livres.)
Terre de Vanvres. . . .	1 kilog.		(2 livres.)
Terre d'ombre.		16 gram.	(4 gros.)

Email :

Pétunsé.	1 kilog. 500 gram.	(3 livres.)
Oxyde tungstique. . .	48 gram.	(12 gros.)

TROISIÈME NUANCE. (Jaune-gris.)

Pâte :

La même que la précédente.

Email :

Pétunsé.	1 kilog. 500 gram.	(3 livres.)
Oxyde tungstique. . .	32 gram.	(1 once.)

QUATRIÈME NUANCE. (Jaune-bleu.)

Pâte :

Kaolin.	3 kilog.		(6 livres.)
Oxyde de cobalt. . . .		16 gram.	(4 gros.)

Email :

Pétunsé.	1 kilog. 500 gram.	(3 livres.)
Oxyde de manganèse. .	48 gram.	(12 gros.)

CINQUIÈME NUANCE. (Gris pur.)

Pâte :

Kaolin.	3 kilog.		(6 livres.)
Tungstate de fer. . . .		64 gram.	(2 onces.)
Oxyde de manganèse. .		64 gram.	(2 onces.)
Oxyde d'or.		4 gram.	(1 gros.)

Email :

Pétunsé.	1 kilog. 500 gram.	(3 livres.)
Oxyde de platine. . . .	2 gram.	(36 grains.)

Il est une autre sorte de dents minérales que bien des praticiens trouvent supérieures à celles qu'on obtient par les différentes combinaisons dont nous venons de traiter : ce sont les dents dites *transparentes*, connues aussi sous le nom de dents *Anglaises*. Pour donner sur ces dents les premiers renseignements qui aient encore été fournis, nous croyons ne pouvoir mieux faire que de publier ceux que nous tenons de M. Billard, et nous engageons de plus nos lecteurs à prendre connaissance de la brochure (1) de cet honorable confrère, auquel nous devons les plus beaux produits en dents minérales. Les différents points de vue sous lesquels il envisage cette fabrication doivent intéresser ceux qui s'occupent de l'art du dentiste, car il ne traite pas seulement la question comme fabricant, mais il l'examine comme praticien. Voici donc la lettre qu'il a eu l'obligeance de nous transmettre, et que nous nous faisons un devoir de rendre publique :

« Mon cher et honoré confrère,

« En réponse à la demande flatteuse que vous m'avez faite de vous donner quelques renseignements sur ma manière de fabriquer les dents, je vous adresse certaines

(1) *Des dents minérales, ou considérations générales sur les différentes substances employées*, etc., in-8°.—Nous rappellerons, à cette occasion, que M. Billard a exercé la profession de dentiste, pendant une quinzaine d'années, avec un succès qui le rend très compétent en pareille matière.

données qui peuvent venir en aide à ceux qui se proposeraient de s'occuper de cette partie. On peut sans inconvénient employer comme base les divers pâtes et émaux de nos fabriques de porcelaines, et comme colorants les oxydes indiqués par ceux qui ont écrit sur cette spécialité de l'art du dentiste. Toute la difficulté est dans leur alliance qui doit encore être combinée avec un degré déterminé de chaleur; difficulté qui du reste met souvent en défaut l'expérience du praticien, et fait que les résultats sont entièrement contraires à ses espérances et à ses prévisions.

» Dans ma brochure sur les dents minérales, j'ai déjà donné des renseignements à ce sujet, sans toutefois livrer de formule; car le faire sans indiquer en même temps les précautions à suivre et les moyens que m'ont fournis ma pratique et mon expérience pour tirer un parti satisfaisant de ces formules, ce serait exposer les lecteurs à des mécomptes qu'ils pourraient m'imputer.

» Cependant comme un ouvrage écrit par vous doit nécessairement intéresser au plus haut point l'art du dentiste, et que vous désirez y donner quelques notions sur les nouvelles dents dites *transparentes* ou *minérales naturelles* qui se fabriquent actuellement, ce qui n'a encore été fait par personne, je vais vous donner tous ceux qu'il me sera possible de vous fournir... Cette sorte de dents peut se cuire à un feu de fourneau ordinaire ou au feu du porcelainier. Dans le premier cas, on emploiera le pétunsé, auquel on ajoutera une partie donnée de potasse qui peut varier depuis un dixième jusqu'à un vingtième, et pour colorant on emploiera les oxydes de titane de fer (le titane étant bien lavé), ceux tirés du tungstate de fer, les acides et oxydes tungstiques, le

per-oxyde de manganèse, les oxydes de cobalt, de brôme, d'urane, de manganèse ou même les substances minéralogiques premières, telles que les titanite et tungstate de fer, les substances connues dans le commerce sous les dénominations de *terre d'ombre*, de *terre de Sienne*, et enfin toutes les substances indiquées pour la coloration des dents ordinaires. Toutes sont également propres à donner de bons résultats. Il serait superflu d'indiquer les précautions dans lesquelles elles doivent être employées, car il faut toujours les combiner avec le feu qu'on leur fait subir, et on ne peut y arriver que par le tâtonnement.

» Dans les cas où l'on emploie le fourneau à réverbère ou le feu le moins fort du porcelainier, on fait entrer dans la fabrication des dents transparentes la silice ou sable; mais il faut d'abord la réduire en siliçate de potasse, et en retirer ensuite la potasse au moyen de l'acide sulfurique; alors on obtient une *gélatine minérale* transparente plus ou moins blanche : on la mêle exprès en différentes proportions avec des argiles, des terres et des colorants, et si on a bien calculé les combinaisons relatives à l'intensité et à la durée du feu, on obtient de beaux résultats.

» Tels sont, mon cher confrère, les renseignements sur les dents minérales transparentes, que j'ai l'honneur de vous communiquer et que je vous autorise à publier dans votre ouvrage, si vous leur trouvez quelqu'intérêt.

» Agréez, cher confrère, etc.

» Le docteur BILLARD. »

Paris, 28 avril 1843.

Terminons ce qui a rapport à la coloration des dents en faisant observer que les oxydes employés à cet effet doivent être réduits en poudre impalpable. Pour cela on s'est servi jusqu'à présent de plaques et de mollettes de verre ou de porcelaine; mais cette dernière substance est la seule qui doive être employée. M. Billard en a fait fabriquer un moulin fort ingénieux : c'est un vase dont le fond porte une saillie conoïde destinée à recevoir le fond percé d'un autre vase qui, introduit dans le premier, dont il ne touche pas le pourtour, et mu par une manivelle, broie par sa base les substances introduites entre eux.

Préparation et emploi de la pâte.—Quoi qu'il en soit, pour fabriquer la base, on prend une certaine quantité de la pâte que nous avons indiquée plus haut (mélangée toutefois d'une petite quantité de couverte ou émail pour lui donner plus de transparence et la nuancer plus aisément), et à laquelle on ajoute tels oxydes qu'on juge nécessaires, généralement dans le rapport d'un gramme cinquante centigrammes (trente grains) environ par demi-kilogramme (une livre); on la mélange avec soin en l'arrosant sur un plateau de porcelaine, mais jamais de verre, avec une molette de même substance; on la sèche autant que possible, et l'on en forme de petits carrés longs de deux ou trois millimètres d'épaisseur, sur six ou huit de largeur et dix à douze de longueur, c'est à dire d'une ligne à une ligne et demie dans le premier sens, sur trois ou quatre dans le second, et cinq ou six dans le troisième; diverses dimensions qui se réduisent de toute nécessité un peu par le retrait.

On pratique ensuite derrière ces carrés encore moux

et arrondis sur leurs bords latéraux, ou mieux encore comme nous le décrirons bientôt, moulés sur des formes ou matrices de cuivre, de plomb ou de fer imitant autant que possible la forme des dents, une rainure verticale ou horizontale et quelquefois même en forme de croix; rainure destinée à recevoir de petits crampons de platine recourbés, de manière à former au dessus du plan de la base une ou plusieurs saillies destinées ellesmêmes à être soudées avec une tige d'or ou de platine qui servira plus tard à monter la dent.

Comme la solidité de la monture dépend surtout de la solidité de ces crampons, l'implantation de ces derniers est une chose importante et leur confection une opération qui demande des soins. On les fait de plusieurs manières : tantôt on prend un fil de platine de grosseur moyenne qu'on passe dans une filière à vis et qu'on aplatit ensuite sans effacer toutefois le pas de vis, pour les couper de longueur convenable; tantôt on se contente de passer ce fil au laminoir, et quand il est divisé, on morcèle avec une pince coupante l'extrémité qui doit être fixée dans la pâte. D'autres fois, enfin, on fend cette extrémité, et on renverse les deux parties qui en résultent en sens opposé, comme on le fait pour un scellement ordinaire.

Mais rien n'est plus variable que la forme qu'on donne à la partie de ces crampons qui doit paraître en dehors de la pâte. Les uns en mettent un, deux, trois, quatre, même cinq, terminés extérieurement par autant de petites saillies isolées, tantôt placées sur la même ligne, tantôt distribuées en nombre égal ou inégal sur chacun des côtés de la gouttière. D'autres les recourbent en dehors sous la forme d'un ou même de deux petits an-

neaux destinés à recevoir une petite tige métallique soit verticale, soit horizontale; d'autres enfin fixent à ces crampons une petite gouttière également métallique qui, faisant corps avec eux, remplit la rainure dans laquelle ils sont enfoncés, et attend, comme les anneaux précédents, la tige sur laquelle devra être montée la dent. Quelques fabricants se contentent même de laisser ces crampons simplement au fond de la rainure de la pâte pour souder plus tard la tige sur leur face apparente.

Nous n'indiquons ces diverses manières de disposer extérieurement les crampons que parce qu'elles sont celles qu'on a généralement suivies jusqu'à nous; mais il est évident qu'elles sont pour la plupart défectueuses, et en voici les raisons. Quand on veut monter la dent, on est obligé d'introduire dans la rainure que laissent entre eux les crampons une tige métallique et de la souder à ces crampons; or, c'est un coup de feu de plus qu'on est obligé de faire subir à la dent; car cette première soudure n'empêchera pas, bien entendu, celle au moyen de laquelle la dent sera fixée à la pièce dont elle doit faire partie, ce qui complique le travail.

Pour obvier à ces inconvénients, nous avons imaginé de fixer dans la pâte, avant sa cuisson, non pas de simples crampons, mais une petite pièce métallique qui forme tout à la fois les crampons et le tenon ou la tige destinée à être reçue dans la gouttière. Ce petit appareil, exécuté à l'emporte-pièce, se compose, comme on le pressent de suite, d'une tige centrale de chaque côté de laquelle partent, sous forme d'ailes, de petits crampons qui, dirigés obliquement, se perdent dans la pâte et disparaissent. Scellé de cette manière, l'appareil ne

court pas le risque de faire défaut par le vice de l'un des crampons, puisque tous se suppléent, faisant partie de la même et unique pièce, ce qu'on ne rencontre pas dans l'ancienne manière, où il suffisait qu'un seul crochet se détachât de la tige pour compromettre la solidité si nécessaire de l'ensemble. Comme l'expérience nous a démontré les avantages de ce procédé, nous engageons tous nos confrères à l'adopter.

M. Billard prétend (1) que cette manière de disposer les dents minérales de telle sorte qu'un morceau de platine occupe la place de la rainure destinée à recevoir les crampons, *toute séduisante qu'elle paraît*, est cependant défectueuse, parce que ce morceau de platine, lorsque la dent cuit, doit la faire fendre à cause de la dilatation du métal qui est en opposition avec la contraction de la pâte. Nous en demandons pardon à cet honorable confrère, auquel nous avons, en temps opportun, rendu justice ; mais le fait est là pour prouver que cet inconvénient n'existe pas, puisque sur mille dents ainsi fabriquées on n'en a quelquefois pas deux qui aient éclaté; et le raisonnement démontre qu'il ne peut exister, car la dilatation du métal venant compenser le retrait ou la contraction de la pâte, leur rapport doit rester à peu près le même; et si, contre toute probabilité, ce retrait était plus grand que la dilatation, il ne pourrait y avoir que les couches extérieures les plus superficielles qui, après la cuisson, ne feraient pas complètement corps avec le métal ; mais, d'une part, la portée qui forme la partie visible ou l'arête du crampon fait un scellement qui maintient la pâte suffisamment unie au métal qu'elle recouvre un peu,

(1) Brochure citée.

et, d'autre part, les crampons n'en sont pas moins assez fortement fixés pour donner à la pièce plus de solidité que si elle était montée par tout autre moyen.

La meilleure preuve d'ailleurs que, dans notre manière, la pâte ne se sépare pas du métal pendant la cuisson, et que la dent ne se fend pas, c'est que la plupart du temps le métal se trouve comme noyé dans la pâte, et que si les couches extérieures offrent de ce côté-là quelques gerçures, le plus léger coup de meule suffit bientôt pour les faire disparaître et pour tout niveler.

Dents minérales à talon. — L'implantation des crampons dans la face postérieure des dents minérales ne s'applique qu'à celles dont cette face postérieure ou interne est aplatie, et qui, par cela même, forment bien plutôt de *simples façades* de dents que des dents complètes; mais on fait très souvent des dents minérales ayant de tous points la forme des dents naturelles, c'est à dire garnies en arrière ou intérieurement d'un *talon.* Ce talon se forme de trois manières : ou en le faisant de suite avec la dent avant sa cuisson, ou en l'ajoutant avec une substance de même nature, mais après la cuisson; ou bien enfin en le faisant en substance métallique soudée aux crampons des dents dont nous avons d'abord parlé comme étant celles qui sont le plus généralement employées.

La première manière consiste tout simplement à donner à la dent la forme d'une dent naturelle (incisive et canine), et à ménager dans l'épaisseur de son talon, en sens vertical, un trou dans lequel on fixe les crampons destinés à être soudés à la tige qui doit remplir ce trou, ou dans lequel on insinue un petit tube métalli-

que qui recevra cette tige. La plupart des dents dites transparentes ou anglaises sont ainsi disposées (1). La force de coaptation qui tient ces tubes unis à la pâte, après la cuisson, prouve encore que le reproche qu'on a fait à nos crampons de pouvoir faire éclater les dents n'est pas fondé, car ce *tube*, par sa forme, étant plus propre à se dilater par le feu qu'une petite *tige pleine*, devrait faire fendre la substance qui le reçoit; or, c'est ce qui n'a pas lieu.

Dans la seconde manière, on soude d'abord le pivot aux crampons d'une dent plate; puis, après cette soudure, on rapporte une composition terreuse dont M. Delabarre donne ainsi la formule : pâte de porcelaine, sept parties; gypse calciné, une; sable blanc, un vingtième de la masse; tel oxyde qu'on voudra, cent cinquante grammes par kilogramme (quatre onces six gros par deux livres). Comme l'addition du gypse augmente beaucoup la fusibilité de cette pâte, il est absolument inutile d'avoir recours aux fours des porcelainiers pour la faire cuire; un fourneau simple à air suffit en général à cet effet. Nous regardons ce moyen comme très défectueux, d'abord parce que la pâte sur-ajoutée se mariera difficilement avec la première dont elle se trouve séparée par un morceau de platine; ensuite, n'ayant pas un degré de cuisson égal à celui qu'a reçu la dent, elle

(1) Pour faire ces tubes on se sert d'une bande de platine dont les bords sont rapprochés en la faisant passer dans la filière : en terme de bijouterie, ces tubes se nomment *charnières*. M. Billard propose de les faire avec une bande de platine de 2 millimètres (1 ligne) de large tournée en spirale. Il fait aussi observer qu'ils pourraient être faits sans jonction et d'une seule pièce, mais alors ils coûteraient beaucoup plus cher.

sera moins propre à supporter tous les efforts auxquels la pièce sera soumise. Il est donc bien plus simple et plus sûr, quand on a jugé l'emploi des dents minérales à talon convenable, d'en prendre faites de prime-abord de cette façon, ou de faire le talon en platine et de le souder ensuite au pivot.

Si quelques auteurs exagèrent les avantages des dents à talon, d'autres ont tort de les proscrire complètement. Ces derniers donnent contre elles une très mauvaise raison en disant que *leur talon les rend difficiles à monter*, parce que les difficultés, dans une question aussi délicate qu'une pièce de denture artificielle, ne sont rien quand elles aboutissent en définitive à un procédé avantageux; et ils condamnent notre art en avançant que les dents à talon, *recevant continuellement le choc des dents qui croisent en dessous d'elles, s'en trouvent ébranlées*, parce qu'il suffit de faire ce talon un peu moins saillant qu'il ne l'est dans l'état ordinaire, ou de le réduire à la meule, pour éviter toute espèce de choc capable d'occasionner un ébranlement nuisible.

La question des dents minérales à talon ne peut donc être bien résolue que quand on établit nettement les cas dans lesquels elles peuvent être avantageusement employées. Or, voici ce qu'un examen attentif de cette question nous a suggéré : les dents aplaties suffisent parfaitement en général quand elles doivent être montées, comme cela arrive le plus ordinairement, sur le *devant* de plaques ou cuvettes métalliques; mais les dents à talon peuvent être avantageusement employées pour remplacer une seule dent, surtout du bas, parce que, montées à pivot, elles pourront recouvrir entièrement les racines, et alors la langue ne rencontrera aucune iné-

galité incommode, et rien ne pourra séjourner entre elles.

Dents molaires minérales. — Tout ce que nous venons de dire sur la forme à donner aux dents minérales, et sur la manière de disposer leurs moyens d'attache, ne s'applique qu'aux incisives et aux canines; mais on fait aussi des molaires, dont la forme varie suivant qu'elles doivent être fixées *devant* le rebord extérieur des cuvettes ou bases destinées à les recevoir, ou qu'elles doivent être appliquées immédiatement *dessus*. Dans le premier cas on se contente de leur donner, dans des moules appropriés, la forme des dents qu'elles doivent remplacer, seulement par leurs trois côtés extérieurs, et on laisse aplati le quatrième côté qui doit être appliqué sur la monture. Pour cela on garnit ce quatrième côté de forts crampons, absolument comme les incisives. Dans le second cas, on leur donne en tous points la forme des dents molaires. Comment alors les dispose-t-on pour les maintenir sur leurs bases ? De plusieurs manières.

Tantôt on fait à chacune de leurs deux faces qui correspondent aux interstices dentaires une petite dépression destinée à recevoir les crampons ; tantôt on les perfore d'un trou vertical qui, n'aboutissant pas tout-à-fait à leur face triturante, recevra plus tard un pivot fixé à la monture et sera traversé d'une goupille introduite horizontalement dans la dent par un petit trou ménagé à cet effet; ou bien elles sont percées, comme dans ce dernier cas, horizontalement, et sont traversées par un gros fil de platine dont les deux bouts viennent, chacun d'un côté, se souder à la plaque ou à la base; d'autres fois enfin, étant primitivement percées de

part en part, dans leur sens vertical, d'un trou plus large vers la couronne de la dent qu'à sa base, elles sont enfilées dans un pivot soudé à la cuvette et coupé à ras; mais comme ce pivot trouve à son extrémité le canal de la dent plus évasé, on le coiffe d'un petit tube de même métal, de forme un peu conique et faisant l'office d'une virole; on soude le tout ensemble, et la dent se trouve fixée. Cette manière, recommandée par M. Lefoulon (1), est assurément la plus défectueuse de toutes, parce qu'elle a l'immense inconvénient de laisser sur la face triturante de la dent une large tache métallique très visible. On nous répondra sans doute que cet inconvénient existe lorsqu'on plombe une carie occupant la même place; mais alors on n'a pas le choix des moyens, tandis que dans l'espèce on a complètement ce choix.

Faisons encore remarquer, pour terminer ce qui a rapport à la forme à donner aux dents minérales, que très souvent on fabrique deux et même trois molaires d'une seule pièce, qu'on appelle *moignon*. Dans ce dernier cas, on perce celle du milieu d'un trou destiné à recevoir un pivot soudé à la plaque, et les deux autres portent chacune, l'une en avant, l'autre en arrière, une rainure à crampons destinée à recevoir les pivots qui maintiendront le tout en place (2), à moins qu'on ne préfère ménager ces rainures sur la face linguale ou interne et souder dans ce sens.

(1) Ouvrage cité, page 417.

(2) Pour bien comprendre ce que nous appelons faces antérieure et postérieure des dents molaires, il faut se rappeler que ces faces sont celles qui répondent pour elles aux interstices dentaires; les deux autres sont la linguale ou interne et l'externe qui répond aux joues.

Préparation et emploi de l'émail. — Pour confectionner l'émail, on prend telle quantité qu'on veut du mélange désigné, auquel on ajoute quelques centigrammes d'oxyde métallique par trente grammes, en faisant des réunions de différents oxydes pour varier davantage les nuances, et on broie le tout pendant longtemps sur un plateau de porcelaine pour bien diviser et étendre convenablement la matière colorante. On peut même, pour obtenir une coloration plus homogène des émaux, se servir avec avantage, pour leur confection, d'une pâte faite avec un émail qui a déjà reçu le coup de feu du four et qu'on brise dans un mortier, et dont on se sert comme d'un colorant déjà très divisé; c'est ce que nous savons être une *fritte*.

La pâte de l'émail doit encore être broyée avec plus de soin que celle de la base; plus ce broiement sera parfait, moins la surface de la dent offrira de taches et plus elle sera d'un fini homogène. On la conserve également dans l'eau, en ayant la précaution de la remuer de temps en temps, pour l'employer à la consistance d'une bouillie épaisse; et, afin qu'elle s'attache mieux à la base terreuse, on la délaye avec de l'eau dans laquelle on a fait dissoudre de la gomme arabique; enfin, on l'applique en couche mince si la base est colorée, et en couche plus épaisse dans le cas contraire.

Cette application de l'émail sur la pâte se fait de deux manières : dans l'une, on commence par mettre l'émail dans le moule, puis on y place ensuite la pâte, on fait la rainure, et on y fixe les crampons; dans l'autre, au contraire, c'est la pâte qu'on met la première dans la forme; on fait ensuite la rainure, on place les crampons, et on émaille en dernier lieu. La première manière, la

plus anciennement usitée, est défectueuse, en ce que la pâte, placée sur un émail mou, enfonce toujours plus ou moins cet émail par son propre poids et par la pression qu'occasionnent de toute nécessité son dépôt, la mise en place des crampons et la formation de la rainure qui la précède. Il en résulte inévitablement que la couche d'émail doit être étendue d'une manière fort inégale. Aussi lorsqu'on prend deux dents faites par ces deux procédés et qu'on les use à la meule jusqu'à la moitié, on voit dans l'une la pâte décrire une ligne courbe irrégulière, et dans l'autre cette même pâte décrire une ligne courbe parfaitement régulière. La seconde manière, quoique moins expéditive, moins facile, et peut-être aussi un peu plus certaine au feu, est cependant toujours préférable ; c'est celle que nous adoptons et que recommandent les personnes les plus versées dans la fabrication des dents minérales (1).

Enfin on place quelquefois sur la pâte deux couches d'émail de nuance différente, et de leur superposition on obtient une teinte qui, bien que ne tenant directement ni de l'une ni de l'autre, donne néanmoins des résultats satisfaisants.

Moyens de cuire et d'unir par le feu la base et l'émail. — Lorsque les dents (faites au moule) sont suffisamment séchées, et que l'émail est adhérent à la pâte, on les met au four; mais avant on les dispose sur une *gazette* (2) saupoudrée de sable, en les plaçant les unes à côté des autres, et faisant en sorte qu'elles ne se touchent pas, de

(1) Voyez à ce sujet le Mémoire de M. BILLARD, déjà cité.
(2) Espèce de plat fait en terre réfractaire.

crainte que, pendant la cuisson, la fusion de l'émail ne les fasse adhérer ensemble, ce qui arriverait malgré le retrait qu'elles éprouvent. Il est aussi indispensable que la face qui supporte l'émail soit placée horizontalement, pour qu'en se liquéfiant il ne descende pas dans la partie la plus déclive.

On a longtemps cru ou feint de croire qu'il n'y avait que les personnes se trouvant dans le voisinage des fabriques de poteries fines, ou ayant chez elles de grands fourneaux, qui pouvaient faire des dents minérales. C'est une erreur que se sont bien gardés de combattre quelques dentistes qui espéraient pouvoir se réserver le monopole de cette fabrication ; il est bien démontré maintenant qu'un petit fourneau ayant un foyer de vingt-quatre à trente centimètres de large, trente-six à quarante-cinq de profondeur, et quarante-cinq à cinquante-quatre de hauteur (huit ou dix pouces dans le premier sens, douze à quinze dans le second, et quinze à dix-huit dans le troisième), suffit à cet effet. On achète ces fourneaux tout prêts, ou bien on les fait fabriquer sur place avec des briques.

Ces fourneaux étant construits, convenablement garnis des coffrets et des moufles qui doivent garantir les pièces de denture du contact immédiat du combustible, et chargés de charbon de bois ou de terre embrasé, il s'agit de pouvoir s'assurer à volonté de l'état de la cuisson ; car ni la durée du feu, ni la quantité de combustible consumé ne sont des guides certains dans cette appréciation, puisqu'elles peuvent varier suivant l'état de l'atmosphère. Aussi a-t-on recours à divers moyens : 1° en sachant à quel degré d'un calorimètre en platine cuit chaque composition ; 2° en se servant du pyromètre de

Wedwood qui, au moyen de morceaux d'alumine retirés de temps à autre et présentés à l'échelle de l'instrument, indique également le degré de chaleur; 3° en fixant au bout de plusieurs fils de platine de petits échantillons de même composition que les dents, et qu'on retire de temps en temps du coffret commun pour s'assurer de leur état. Ce dernier procédé, étant le plus simple et le plus économique, est celui auquel nous donnons la préférence.

On reconnaît que la pâte approche de son degré de cuisson quand les échantillons, qu'on a la précaution de prendre alternativement dessous et au milieu, ont acquis une couleur jaune paille ou serin; quand ils ne sont plus attaquables à la lime et qu'ils ont pris la demi-transparence de la porcelaine; c'est alors qu'il faut se hâter de cesser le feu en faisant basculer la grille du fourneau. Si on retire trop tôt le coffret, l'émail n'est pas glacé sur la base qu'il recouvre, il est grumeleux et s'altère promptement dans la bouche. Si au contraire on le laisse trop longtemps, la couleur pâlit ou jaunit; elle s'évapore et finit par noircir ou brûler. On ne doit pas oublier non plus de laisser complètement refroidir les réceptacles dans lesquels ont cuit les dents, avant d'en retirer ces dernières qui se gerceraient, se fendraient même, si on les exposait trop promptement à une température froide.

Ce n'est au reste, quoique guidé par les principes, qu'en tâtonnant et après de nombreux essais, entourés quelquefois de bien des déceptions, qu'on peut espérer réussir. La fabrication des dents minérales se compose de tant d'éléments divers qu'on ne devrait, en vérité, dans un ouvrage consacré aux principes généraux de notre

art, donner à son sujet que de simples généralités. Les détails sont en effet quelquefois si difficiles à saisir qu'en voyant fabriquer ces dents on ne s'en rend pas toujours un compte exact. Nous croyons donc, après avoir résumé ce que nous savons à cet égard, ne pouvoir mieux faire que de rapporter ce que dit M. Billard des difficultés de cette fabrication, pour se justifier de ne pas rendre ses procédés publics :

« La fabrication des dents minérales ne consiste pas principalement à connaître quelles sont les substances premières ou secondaires que l'on emploie, telles que pâtes et émaux, mais celles propres à donner de la qualité aux dents, afin de les rendre plus dures, plus serrées dans leur intérieur, moins cassantes et non changeantes au feu. C'est surtout sur ce point qu'il serait difficile de donner des notions profitables... Il est encore d'autres difficultés qui tiennent aux localités : ainsi la pâte et l'émail, que j'emploie comme base, sont tirés des fabriques de porcelaine de Paris; je prépare mes pâtes et mes émaux pour les cuire à ces mêmes fours, parce que le feu qu'ils donnent pour cuire la porcelaine est en rapport avec celui nécessaire pour cuire mes compositions, dans lesquelles entrent les mêmes pâtes, les mêmes émaux, auxquels j'ai ajouté des substances qui les colorent, qui les durcissent sans changer leur nature plus ou moins fusible vis à vis le feu qu'ils doivent supporter. Les dentistes étrangers se trouveraient donc trompés si je leur donnais des renseignements qui ne peuvent pas être généraux; car, dans les différentes fabriques, les pâtes et les émaux sont combinés différemment, et supportent d'une manière plus ou moins convenable les différentes substances qu'il faut y ajouter

pour la fabrication des dents. Ainsi ce que je dirais en indiquant les proportions des substances constituant les pâtes et les émaux pourrait ne pas être exact, puisqu'en France, en Angleterre, en Allemagne, aux États-Unis, et dans plusieurs cantons de ces mêmes pays, il y a des terres différentes (ce qui permet de distinguer les porcelaines entre elles). Dans ces différents pays chaque fabricant doit donc modifier sa composition. Enfin les substances que je fais entrer dans les miennes, je les prépare moi-même et je me rends un compte exact des minéraux ou métaux que j'y incorpore; tandis que, lorsqu'on achète ces mêmes substances, si, par exemple, c'est de l'oxyde d'or, les sels ou le métal précipitant entrant en plus ou moins grande proportion dans un poids déterminé, on ne peut savoir alors quelle est la quantité de métal colorant. »

Manière de tailler les dents minérales. — Quelque rapprochée que soit de la nature la forme des dents minérales, fabriquées d'après les principes que nous venons de développer, il est cependant très rare qu'on puisse les employer telles qu'elles sortent du four, ou, pour mieux dire, du moule, puisque la cuisson n'en altère en rien les formes. C'est en vain que pour les utiliser on les choisit dans la classe même des dents qu'elles doivent remplacer, c'est à dire incisives pour incisives, canines pour canines; toujours on est obligé de les diminuer, soit pour les rendre plus semblables aux dents naturelles auxquelles elles vont faire pendant et qui ont rarement conservé leur conformation primitive, soit pour les accommoder à la brèche qu'elles sont chargées de remplir, soit enfin pour les monter sur leurs bases.

On se sert pour cela d'une meule en grès d'un grain fin, cependant assez dur, et montée à la manière de celles des rémouleurs, c'est à dire traversée d'un arbre en fer à l'extrémité duquel est tout simplement fixée une manivelle correspondant à une pédale qui la fait tourner par le moyen du pied. Cette meule a généralement de vingt-quatre à trente-six centimètres (huit à douze pouces) de diamètre. Quelques dentistes, comme Maury, par exemple, les veulent de trente-six à soixante centimètres (douze à vingt pouces), tandis que d'autres se contentent d'une petite meule de dix-huit à vingt-quatre centimètres (six à huit pouces), qu'ils font tourner avec la main. Les uns et les autres ont tort : les premiers, parce qu'une meule de trop grande dimension embarrasse et ne s'use jamais bien régulièrement quand elle sert à tailler des objets de faible grosseur, et auxquels il y a quelquefois si peu à enlever qu'un demi-tour suffirait ; les seconds, parce qu'avec une petite meule le travail n'avance pas assez.

Dans tous les cas ces meules, grandes ou petites, sont taillées sur leur circonférence en moulures inégales, pratiquées aux dépens de l'une de leurs faces au moyen d'une tige d'acier ou d'une pointe de mauvaise lime, moulures qui permettent de tailler en tout sens et dans toutes les directions. Enfin elles tournent verticalement et plongent dans une auge remplie d'eau, garnie de plomb, et sur laquelle on pourrait placer une espèce de couvercle propre à recevoir les dents qui échapperaient de la main de celui qui les taille, et percé de trous pour laisser retomber dans l'auge l'eau qui rejaillirait de la meule. Indépendamment de ces meules, on peut en avoir d'autres de trois à dix-huit centimètres (d'un à six pouces)

de diamètre, sur huit à vingt millimètres (quatre à dix lignes d'épaisseur), que l'on monte sur un tour du genre de celui des tailleurs sur verre, ou des lapidaires, et qui est mouillé à mesure qu'on s'en sert. Quant aux meules en fer doux ou en tôle d'acier que préconisent quelques auteurs, nous n'en reconnaissons guère la nécessité; nous préfèrerions les petites molettes de composition *végéto-minérale* recommandées par M. Billard, si l'expérience n'apprenait pas tous les jours que les meules ordinaires, rendues familières par l'habitude, suffisent à presque tous les besoins.

Cependant on est souvent obligé d'attaquer avec la lime, chargée d'un grès fin légèrement humecté, certaines parties que la meule ne peut pas atteindre. On se sert aussi depuis quelque temps, à cet effet, de limes rondes, de la nature à peu près des meules de composition végéto-minérale, dont nous venons de parler, et qui ne sont, les unes et les autres, que des morceaux de bois ou de fer enduits de gomme laque chargée d'émeri. Si les dents minérales sont trop bombées par leur face extérieure, on peut les aplatir à la meule, et on leur donne le poli nécessaire en les passant à une molette de bois saupoudrée de pierre-ponce très fine; et pour rendre le poli plus parfait, on se sert en dernier lieu d'une poudre de pierre-ponce encore plus fine, mais qu'on ne mouille pas comme la précédente.

Enfin c'est encore tour à tour avec la meule ou avec la lime qu'on dépolit ou qu'on use même un peu le cinquième environ de la face antérieure des dents minérales, incisives et canines, vers la partie qui doit toucher à la monture, pour recevoir un peu de cire rouge dont quelques personnes se contentent pour imiter les gencives.

4° Résumé des qualités respectives des substances employées à la confection des pièces de denture artificielle, et des cas dans lesquels chacune d'elles trouve son application.

Les auteurs et les praticiens sont bien aujourd'hui parfaitement d'accord sur la nature des substances qui doivent composer les dents ou les pièces de denture artificielles, et ne conseillent de se servir à cet effet que de dents humaines, de dents d'hippopotame et de dents minérales; mais peu d'entre eux osent formellement donner la préférence à l'une plutôt qu'à l'autre, ou seulement indiquer les cas auxquels chacune d'elles paraît plus particulièrement convenir. Il importe cependant au jeune praticien, pour qu'il ne fasse pas des essais qui pourraient compromettre sa réputation et l'entraîner à des frais inutiles, d'avoir toujours présentes à l'esprit des règles générales à cet égard. Or, voici ce que démontrent tout à la fois le raisonnement et l'expérience.

Quand on n'a qu'une seule dent à remplacer, la substance la moins avantageuse est nécessairement l'hippopotame, qui, quand il est dépourvu d'émail, jaunit très vite et s'altère promptement, et qui, couvert de son émail, s'harmonise difficilement, même jamais avec les dents voisines. Aussi, dans ces cas, donne-t-on la préférence aux dents naturelles ou bien aux dents minérales; aux premières en général, quand c'est une dent qu'on veut monter à pivot, et lorsqu'il y a de la place suffisante pour le talon, d'abord parce qu'elle est plus facile à appareiller pour la forme et la couleur avec les dents voisines, ensuite parce que le talon continue parfaitement en ar-

rière la courbure du bord alvéolaire ; aux secondes, quand, pour la mâchoire supérieure, ou l'inférieure dans le cas de *menton de galoche*, il n'y a point assez de place pour un talon, par suite de la longueur ou de l'entrecroisement de la dent correspondante de l'autre mâchoire.

Quand on a à faire une pièce à série continue, on peut, en ayant égard toutefois à ce que nous venons de dire, se servir indistinctement de dents naturelles ou de dents minérales ; mais pour les pièces à série interrompue, c'est à dire composées de dents entre lesquelles viennent s'en interposer d'autres que porte encore la personne, les naturelles permettent mieux de trouver la teinte des dents au milieu desquelles on a des pertes à réparer. Nous savons bien que ce n'est pas l'opinion des partisans des dents minérales, qui les regardent comme tellement supérieures à toutes les autres qu'ils pensent qu'il est peu de cas, quelques uns disent même qu'il n'en est point, où, pour des pièces d'une ou de plusieurs dents, elles ne doivent pas avoir la préférence. Voici comment ils s'expriment à ce sujet :

« Lorsque, avec une dent minérale, vous devez imiter une dent naturelle qui lui est parallèle, vous éprouvez de la difficulté, vous vous récriez contre l'imperfection de l'objet qui doit vous servir à imiter cette dent, et *vous avez raison* (1) ; prenez maintenant une dent naturelle pour faire ce remplacement, croyez-vous que ce sera sans difficultés? il vous faudra d'abord trouver une dent pareille à celle qui reste, et il est excessivement difficile de la trouver semblable pour les formes, les dimensions et la direction des lignes ; il faudra couper

(1) Mémoire cité, pages 8 et suivantes.

cette dent ; vous limerez ses bords, ses angles ; peut-être arrondirez-vous ou aplatirez-vous sa surface. Alors vous aurez perdu votre dent, elle n'aura plus la forme naturelle et se reconnaîtra dans la bouche. Avec une dent naturelle que vous avez trouvée pareille à celle que vous voulez remplacer, vous rencontrerez encore des difficultés d'une autre espèce : ainsi, le canal dentaire, si c'est une dent à pivot, peut vous donner une épaisseur différente de celle du canal dentaire de la racine, et vous aurez une saillie ou un enfoncement qui ne sera pas celui de la dent parallèle ; il sera donc plus difficile de bien placer une dent naturelle qu'une dent minérale. Un autre inconvénient peut encore arriver à la dent naturelle : si vous n'en avez pas fait le choix après l'avoir fait tremper au moins un jour dans l'eau, elle peut prendre dans la bouche une nuance différente de celle des dents voisines. »

On voit dans cet examen comparatif que les partisans des dents minérales sont pour le moins aussi embarrassés de leur trouver des qualités que de faire ressortir les inconvénients des dents naturelles. Voyons si les reproches qu'ils adressent à ces dernières sont bien fondés. Ces reproches portent sur la difficulté de les appareiller, sur la nécessité de les tailler convenablement, sur la diversité des canaux dentaires des dents à placer et des racines qui doivent les supporter, enfin sur la nécessité de ne les choisir que parmi celles qui auraient trempé dans l'eau avant ce choix.

Relativement à la difficulté d'appareiller des dents naturelles avec celles au milieu desquelles on doit les placer, elle ne peut exister que pour les dentistes qui

n'ont pas un choix suffisant de dents, et ont la mauvaise habitude de rejeter toutes celles qui n'ont pas une belle teinte pour ne prendre que les plus blanches et les mieux conformées. Quant à la nécessité dans laquelle on est de les tailler, elle se rencontre rarement pour celui qui a la précaution d'en avoir un grand assortiment, et si cette nécessité se trouve quelquefois, ce ne peut être que sur les parties non apparentes, mais jamais sur la face antérieure. Reste donc contre les dents naturelles la difficulté d'appareiller leur canal central avec celui des racines de support, ce qui, même réduit au cas de dents à pivots, se résume en un coup de lime pour donner au pivot moins de grosseur dans une de ses moitiés que dans l'autre ; ou à incliner la dent, ou soit à cintrer, soit à faire diverger le pivot.

Les reproches qu'on pourrait faire aux dents minérales sont malheureusement plus fondés. Nous ne parlerons ici ni de leur fragilité, dont la crainte n'effraie que les personnes qui n'en connaissent point la composition, ni des difficultés qu'offre leur monture, que l'habitude a bientôt aplanies; mais n'y eût-il que leur éclat, surtout à la lumière, c'est déjà une raison qui empêche la plupart du temps de les assortir convenablement avec celles au milieu desquelles on veut les placer. Nous savons bien qu'on peut diminuer, éteindre même complètement cet éclat par quelques tours de meule; on tombe souvent alors dans un excès contraire, et la dent a besoin d'être sans cesse couverte de salive pour recouvrer le brillant nécessaire et ne pas trahir sa présence; elle reste toujours mate et se salit aisément. Cet inconvénient n'existe, il est vrai, que pour les pièces entrecoupées, parce que, pour les pièces à série continue,

l'éclat étant le même pour toutes, il n'y a rien de bien choquant. Mais ce qu'on ne peut contester, c'est qu'il ne soit très difficile, de l'aveu même des partisans des dents minérales, d'habituer tout de suite les personnes très nerveuses au frottement et au choc de deux pièces de cette nature. M. Billard, un de ceux qui en rehaussent le plus les avantages, cite même l'exemple d'une personne chez laquelle « le contact d'une cuvette métallique (recouverte de dents minérales) produisait une sensation de froid et d'engourdissement résultant du dégagement continuel du fluide galvanique produit par le mélange des métaux, et qui, malgré les efforts qu'elle fit pour s'habituer à ce dentier minéral qu'elle préférait à celui sculpté, qu'elle avait porté jusqu'alors, fut obligée de revenir à ce dernier. » Nous avons plusieurs fois constaté de semblables phénomènes (1).

Aussi, pour la confection des pièces complètes, l'hippopotame est-il, pour les cas dont nous venons de parler, une substance précieuse, et dont personne ne conteste les avantages. D'abord il est très facile à travailler; ensuite, si sa couleur s'altère par le temps, elle le fait d'une manière assez régulière pour qu'aucune des parties qui composent la pièce ne forme avec le reste un contraste choquant. Cette substance est surtout très avantageuse pour faire des bases sur lesquelles on monte

(1) Comme on pourrait attribuer ce résultat au simple contact de la plaque et du bord alvéolaire, nous ferons observer que si le fait n'était pas là pour démontrer qu'il est infiniment plus rare quand ces plaques sont surmontées de dents animales, le raisonnement en trouverait aisément l'explication dans la diversité des métaux dont se composent d'une part la plaque, et d'autre part les dents minérales. — Voyez, pour plus amples renseignements, le *Traité de Physique Médicale* de M. PELLETAN, etc., etc.

soit des dents naturelles, soit des dents minérales, surtout pour les personnes qui auraient de la peine à s'habituer aux autres montures. On fait néanmoins, et bien plus souvent encore, de très belles pièces complètes ou incomplètes exclusivement, avec des dents minérales montées sur des bases métalliques, qui sont les seules appropriées aux individus dont les humeurs buccales sont de nature à détériorer très vite les dents naturelles ou d'hippopotame.

Les jeunes praticiens doivent aussi être prévenus qu'ils rencontreront des personnes assez susceptibles pour se refuser obstinément à porter des pièces faites avec des dents humaines. C'est bien certainement un préjugé qui dicte cette répugnance; mais nous ne voyons pas ce qu'on gagnerait à le combattre; le mieux, à notre avis, est de s'y conformer; car, avant tout, c'est le goût du client qu'il faut satisfaire quand il n'exige rien qui soit en dehors des règles de l'art.

Nous bornons aux dents humaines, à celles de cheval marin et aux dents minérales, telles qu'on les fabrique aujourd'hui, l'examen et l'appréciation des diverses substances au moyen desquelles on cherche à réparer les pertes que la bouche peut avoir éprouvées. Mais si nos efforts jusqu'ici ont été assez heureux pour approcher de très près la nature, ils ne l'ont cependant pas complètement atteinte; et, ne restât-il même rien à désirer sous le rapport de l'imitation, il resterait toujours des perfectionnements à apporter sous le point de vue industriel et économique.

Pour ne parler à cet égard que des dents minérales, ne serait-il pas à désirer qu'une personne étrangère à

l'art du dentiste, mais scientifiquement versée dans la fabrication de la poterie, de la verrerie et de la porcelaine, s'écartât un peu de la route battue et essayât même de se passer de kaolin pour base? Nul doute alors qu'elle ne trouvât soit dans un composé d'une terre grasse quelconque, pourvu qu'elle blanchît en cuisant, comme la terre de pipe, d'un sable infusible très divisé et d'une légère quantité de verre blanc, soit dans toutes autres substances, en y ajoutant les oxydes métalliques convenables et en quantité nécessaire, qu'elle ne trouvât, disons-nous, un mélange propre, comme l'a fort judicieusement dit M. Delabarre, il y a près de vingt-cinq ans, à former des dents qui seront d'autant plus solides qu'on les aurait rendues susceptibles de ne cuire qu'à une température élevée. Quelque vraies que soient ces diverses assertions, la question n'en est pas moins aujourd'hui au point où elle a été primitivement posée.

---

§ II.

DES MÉTAUX EMPLOYÉS DANS LA PROTHÈSE DENTAIRE.

La première de toutes les qualités que doivent avoir les métaux destinés à réunir et à fixer les pièces de denture artificielle, c'est de pouvoir séjourner dans la bouche sans que la salive, les fluides buccaux et les divers gaz qui se dégagent des voies aériennes et digestives puissent les détruire et former avec eux des sels métalliques dangereux pour la santé, comme le ferait le cuivre en se couvrant de vert-de-gris, l'argent en s'oxydant;

ou susceptibles d'attaquer les pièces auxquelles ces métaux serviraient de monture, comme le ferait le fer en se rouillant.

Nous avons deux métaux employés préférablement à tout autre, qui possèdent ces deux précieuses qualités, et qui joignent à cela l'avantage d'être assez consistants pour offrir toute la solidité convenable, et assez ductiles pour être facilement travaillés : ces métaux sont l'*or* et le *platine*. L'argent ne saurait être employé seul, parce que les gaz qui s'échappent des poumons ou de l'estomac le font promptement noircir et le transforment quelquefois en un sulfure susceptible d'entretenir dans la bouche une saveur piquante fort incommode. Comme il est d'ailleurs assez peu consistant, on ne pourrait diminuer sa malléabilité qu'en lui ajoutant du cuivre qui le rendrait dangereux; aussi ne doit-on jamais l'employer, même pour fabriquer des appareils qui ne devraient rester que temporairement dans la bouche, comme ceux destinés au redressement ou au maintien des dents; circonstances dans lesquelles les praticiens du siècle dernier, et même du commencement de celui-ci, croyaient cependant à tort pouvoir s'en servir, ainsi que le prouvent cette phrase de Fauchard : « Si les dents sont trop penchées et qu'elles ne permettent pas au fil d'y tenir, il faut se servir d'une lame d'or ou d'*argent* (1); » et celle-ci, de Laforgue (2) : « L'or, le platine, l'*argent* doivent être recuits pour pouvoir les river, et être assez durs pour ne point fléchir lorsqu'on les enfonce dans les racines. »

(1) Ouvrage cité, tome II, page 96.
(2) Ouvrage cité, tome II, page 17.

De l'or et de son emploi.

Les anciens dentistes se servaient, pour la prothèse dentaire, de l'or, presqu'à l'exclusion de tous les autres métaux. Sa belle couleur, sa ductilité et la facilité avec laquelle on le mélange à d'autres métaux pour en faire des composés susceptibles d'être employés, le rendent certainement digne de cette préférence qu'aucun autre métal ne pouvait lui disputer avant la découverte du platine. On le trouve dans le commerce à l'état de pureté ou à l'état d'alliage. Pur ou fin, il se nomme or à mille millièmes ou à vingt-quatre carats (1). Plusieurs pièces de monnaie, comme les ducats de Hanovre, de Danemarck, de Hollande, l'offrent presque à ce titre; mais à cet état il est si ductile qu'il ploie sous le plus léger effort; c'est celui dont nous nous servons, réduit en feuilles minces, pour *orifier,* c'est à dire obturer les cavités des dents cariées; mis en fil, pour faire des ligatures. L'or pur, uni en certaines proportions à l'argent, donne ce qu'on nomme *or vert,* qui est nécessairement un peu plus consistant que l'or fin, mais qui ne l'est cependant point encore assez pour qu'on ne soit pas obligé de lui ajouter un peu de cuivre.

Pour la confection des divers ouvrages qui ont cours dans le commerce, l'or a trois titres légaux :

(1) Le mot carat vient de l'arabe *kirat* (poids qui vaut, à la Mecque, la vingt-quatrième partie d'un denier). Il sert dans notre langue à exprimer le degré de pureté de l'or, et désigne toujours, quelle que soit la quantité de ce métal, la vingt-quatrième partie de sa masse. L'or, supposé *parfaitement pur*, est de l'or à vingt-quatre carats; si le métal ou les métaux qu'on lui allie sont d'un vingt-quatrième, il n'est plus qu'à vingt-trois, et ainsi de suite.

Le 1er est à 920 millièmes ou 22 carats 2/32es 1/2;
Le 2e est à 840 millièmes ou 20 carats 5/32es 1/4;
Le 3e est à 750 millièmes ou 18 carats. 000.

Ce dernier titre est celui qu'on emploie généralement pour les objets de bijouterie qui n'ont alors, comme on le voit, que les trois quarts de leur poids d'or et un quart d'alliage ou cuivre épuré. Cet or a une couleur rougeâtre, il est infiniment plus résistant que les précédents; récroui par l'étirage et la percussion, il peut servir à faire des objets qui demandent de l'élasticité ou beaucoup de résistance, comme les crochets et les ressorts; mais il n'est pas assez souple pour faire des plaques à monter des dents; on est obligé de le prendre, pour cela, entre dix-neuf et vingt carats, état où il conserve sa belle couleur jaune, est très peu oxydable et a presque la consistance du platine.

Dans les grandes villes, les dentistes se procurent aisément tout l'or dont ils peuvent avoir besoin; mais, dans les petites villes et même dans celles de moyen ordre, n'ayant pas cette ressource, et ne pouvant même se le procurer chez les bijoutiers parce que ceux-ci l'ont fabriqué et chargé du contrôle, ou non fabriqué, mais alors seulement à 750 millièmes ou 18 carats, ils peuvent utiliser les différentes pièces de monnaie qu'on rencontre dans le commerce et dont ils doivent alors connaître le titre exact, pour lui ajouter la quantité de cuivre nécessaire à son emploi. L'or de la monnaie française est entre 21 et 22 carats; celui de la monnaie anglaise atteint, dépasse même 22; par conséquent on réduit le premier au titre auquel nous avons dit l'employer le plus habituellement par l'addition d'un vingtième de cuivre, et le second par une quantité un peu plus forte.

Voici en quelques phrases la manière de procéder. Veut-on avoir de l'or à vingt carats, c'est à dire à huit cent millièmes, on prend une pièce de 20 fr. qui est à vingt et un carats 19/32 ou 900 millièmes, et qui pèse 6 grammes 5 décigrammes; on lui ajoute 67 centigrammes de cuivre; si on ne veut avoir que de l'or à 18, on ajoutera à cette même pièce de 20 fr. 1 gramme 5 décigrammes, etc., etc. On coupe les deux métaux par petits fragments, et on les met dans un creuset de *Hesse* ou de toute autre fabrique, en leur ajoutant un peu de borax; on place ce creuset au milieu d'un brasier de charbon; on le couvre d'un tuileau, et on donne un fort coup de feu, qu'on soutient une demi-heure environ. Si à ce moment on découvre le creuset, on voit le métal fondu et brillant; on prend alors ce creuset avec une pince, et on verse l'or dans un réceptacle en fer qu'on nomme *lingotière*, qu'on a eu la précaution de chauffer et de frotter d'un corps gras comme l'huile ou le suif. Quand le produit obtenu est refroidi, on le forge à coups de marteau sur une enclume, d'abord dans un sens, ensuite dans un autre, en le faisant parfois rougir pour le battre de nouveau et lui donner la forme voulue quand il est froid.

On reconnaît que l'opération a bien réussi lorsque l'or est *doux*, c'est à dire qu'il se forge sans se gercer : alors le lingot s'allonge, ses molécules se tassent de plus en plus, en un mot le métal se *lie*. On le passe ensuite à la filière ou au laminoir, suivant qu'on veut le réduire en fil ou en faire des plaques. Mais dans ce cas on est obligé de le chauffer souvent jusqu'au rouge, ce qu'on appelle *recuire*, pour le ramener à un état de douceur, de ductilité qui l'empêche de se fendre ou de se casser en s'étendant.

Ajoutons à cela, bien que ce soit une chose connue de tout le monde, que le moyen d'apprécier d'une manière sommaire, mais prompte, les divers titres de l'or, consiste à tracer deux ou trois lignes avec l'objet qu'on veut essayer sur un caillou dur et noir connu sous le nom de *pierre de touche;* puis avec un bouchon de cristal, assez long pour plonger dans un flacon contenant de l'acide nitrique, connu dans le commerce sous le nom d'eau-forte, on touche les lignes tracées. Si ces lignes conservent la couleur jaune et leur éclat métallique, on juge que l'or est au moins à son titre légal, c'est à dire à dix-huit carats ou sept cent cinquante millièmes. Si, au contraire, la trace prend une couleur rouge-brun de cuivre, et s'efface en grande partie quand on essuie la pierre, on doit en conclure que l'or est à un titre inférieur, et d'autant plus bas que la trace est plus et plus vite effacée.

Du platine et de son emploi.

Il n'y a pas un siècle que le platine (vulgairement appelé *or blanc*) est connu, et ce n'est guère que depuis une quarantaine d'années que son emploi est devenu familier aux dentistes. Sa découverte et son introduction dans les arts ont été pour nous une ressource précieuse, parce qu'il conserve une grande consistance, quoique très malléable, qu'il est le moins attaquable de tous par les réactifs chimiques, et ne l'est pas du tout par les humeurs buccales (1).

(1) La teinte légèrement foncée et comme moirée que prennent quelquefois les pièces de platine dans la bouche de quelques personnes

Ce minéral précieux, moins par sa valeur réelle, puisqu'aujourd'hui il ne vaut guère que le tiers de l'or, que par les services qu'il nous rend, se trouve dans plusieurs parties des Indes occidentales, principalement à Choco, à Barbacoas, à Saint-Domingue, au Brésil, et même dans plusieurs points de la Sibérie. Il se présente le plus souvent sous la forme de petits grains aplatis, contenant, outre le platine, un très grand nombre de métaux, plus du soufre, de la silice, etc.; on le rencontre cependant quelquefois sous forme de masses du poids d'un demi ou d'un kilogramme. Quand il n'a pas été forgé, sa pesanteur spécifique est de 20,98 (celle de l'or est de 19,257); il est moins bon conducteur du calorique que l'argent, le cuivre (1).

Épuré, le platine est d'un gris qui tire sur le brillant de l'argent. Ce métal résiste à l'action des plus violents coups de forge, et il est inattaquable par tous les acides simples; il résiste même à l'action du mercure à froid qui, à cet état, dissout l'or, l'argent, le cuivre. Aussi, quoique plus lourd d'un vingtième environ que l'or, nous devons le préférer à ce dernier dans la confection des pièces artificielles. N'étant que très peu susceptible de se fondre au feu, il peut se travailler avec plus de facilité que tout autre métal, parce qu'on peut toujours souder ensemble deux parties de platine avec l'or ou l'argent, à quelques titres qu'ils soient, et parce qu'on peut

affectées de certaines maladies graves n'est pas une véritable oxydation, car le métal ne perd pas son poli, et le plus léger frottement lui rend son éclat ordinaire.

(1) Voyez, pour de plus amples détails, ce qu'ont dit de ce minéral Vauquelin, Berzélius, Davy, Laugier, Dumas, Orfila, dans leurs traités généraux de chimie.

appliquer plusieurs soudures différentes sur une plaque sans la fondre ni même la déformer.

On fait avec le platine et l'or, fondus à un très grand coup de feu, dans les proportions d'un quart du premier sur trois quarts du second, un alliage qui a une couleur rose-clair qui le rend convenable pour les ligatures, parce qu'il est moins apparent et plus tenace que l'or et le platine seuls.

M. Delabarre, trouvant que l'or à 20 carats et même le platine seul sont d'une trop grande ductilité pour exécuter certains travaux, comme des plaques minces, et qu'on veut cependant avoir aussi solides que celles faites avec l'or à 18 carats, a proposé de faire un *doublé* de platine, qui a toute la solidité de ce dernier, sans avoir le désagrément que lui communique le quart de cuivre qui entre dans sa composition, et qui, sans le rendre dangereux, lui communique néanmoins une saveur cuivreuse. Pour cela, il interpose une feuille d'or très mince à 20 carats entre deux feuilles de platine, les fixe par quelques rivets et les soude par la fusion de cette feuille intermédiaire. Il réduit ensuite ce composé à l'épaisseur nécessaire.

Ces plaques peuvent avoir de l'avantage; mais comme la prothèse dentaire a bien d'autres difficultés à vaincre, et de plus grandes assurément que celles qui proviennent du travail des métaux, nous engageons les jeunes confrères à s'en tenir, pour faire les plaques, au platine, qui réunit de suffisantes conditions, et à ne jamais oublier, que dans la prothèse dentaire, la confection des pièces n'est qu'un moyen, mais que leur ajustement et l'opportunité de leur application sont le principal but : c'est ce dont nous allons bientôt nous occuper.

Nous ne devons cependant pas omettre ici de dire que le palladium est aussi un excellent métal pour faire des plaques très légères. A pureté pareille, il revient moins cher que le platine; car, étant moins lourd, il donne, toutes choses égales d'ailleurs, une plus grande surface. Il a toutefois sur ce dernier métal l'inconvénient d'être plus dur et d'être oxydable. Nous sommes étonnés que les dentistes ne l'aient pas plus souvent employé.

Soudure de l'or et du platine.

Tout le monde sait qu'on appelle *souder* l'opération qui a pour résultat de réunir deux métaux quelconques, ou plus, pour n'en faire qu'un tout au moyen d'un autre métal qui leur sert, pour ainsi dire, de ciment. Trois conditions sont nécessaires pour que cette opération réussisse : la première, c'est que le métal qui doit servir de moyen d'union soit fusible à une moindre température que ceux qui doivent être unis, ou reçoive seul le plus grand coup de feu dans le cours de l'opération; la seconde, c'est que ces métaux soient assez échauffés pour que leurs molécules puissent, sinon dans les couches profondes, du moins dans leurs couches superficielles, se laisser pénétrer par le métal intermédiaire; la troisième, c'est que la fusion de ce métal soit aidée par l'action d'une autre substance : dans l'espèce, cette substance est le *borax* (sous-borate de soude). L'or et le platine étant, comme nous venons de l'avancer, les deux, pour ne pas dire les seuls métaux employés aujourd'hui dans la mécanique dentaire, ce sont les seuls dont nous ayons à nous occuper ici.

C'est au moyen de l'or qu'on soude soit deux mor-

ceaux d'or, soit deux morceaux de platine, soit enfin un morceau d'or et un autre de platine. Dans le premier et le troisième cas, c'est à dire quand il s'agit de souder deux morceaux d'or ou un morceau d'or et un autre de platine, l'or employé à la soudure doit être à un titre inférieur à celui des morceaux que l'on veut réunir. Ainsi, si ce dernier est à vingt carats ou huit cent quarante millièmes, on se sert d'un alliage composé de trois parties d'or à dix-huit carats, de deux parties d'argent fin et d'une partie de cuivre rouge; on fond le tout dans un creuset, on lamine la soudure qui résulte de cette fonte, aussi mince que du papier, et on la garde pour l'employer sous forme de parcelles de deux à trois et même quatre millimètres de largeur, qu'on désigne dans l'atelier sous le nom de *paillons*.

Mais c'est ordinairement avec de l'or fin (à mille millièmes ou 24 carats) qu'on soude ensemble deux pièces de platine. On peut néanmoins se servir à cet effet, et c'est ce que nous faisons, d'or à 22, même à 18 carats; mais les pièces soudées avec ce dernier sont moins intimement unies. Il faut d'ailleurs savoir que la soudure est d'autant plus solide que le platine sur lequel on la coule a été plus fortement chauffé. Quelques dentistes se servent pour cette soudure d'or vert, dont nous avons déjà parlé, qui n'est qu'un alliage d'or et d'argent, métal plus consistant que chacun de ses composants, qu'on rend quelquefois même, et sans danger, un peu plus ferme en lui adjoignant une très petite quantité de cuivre.

Quoi qu'il en soit, l'or et le platine se soudent au moyen de la lampe et du chalumeau. La lampe à huile, portant une grosse mèche, est généralement préférable

à la lampe à alcool, parce qu'elle donne plus de flamme et plus de chaleur; quant au chalumeau, c'est un tuyau de cuivre ou de tôle de forme cylindrique, allant en diminuant depuis celle de ses extrémités qui doit recevoir la bouche jusqu'à celle par laquelle doit s'échapper l'air soufflé et où il doit former un angle arrondi. Voici les divers temps de l'opération. Les pièces à souder étant parfaitement nettoyées par un léger grattage, on les réunit soit par un fil de fer, soit par un peu de plâtre délayé; on pose alors, au moyen d'un pinceau enduit d'une dissolution de borax ou à l'aide d'une pince effilée, le paillon de soudure sur le lieu convenable, c'est à dire sur la ligne par laquelle se touchent les deux pièces, si elles sont juxta-posées, ou sur l'extrémité de la pièce supérieure, si elles sont superposées; puis on fait légèrement chauffer le tout, sans quoi le borax, qui est à l'état liquide, abandonnerait l'eau dans laquelle il est en dissolution, et le paillon pourrait être dérangé.

Si on avait à faire une soudure tout près d'un point où il en existerait déjà une, on ferait bien de garantir cette dernière, soit par un fil de fer, soit mieux en la couvrant d'une légère couche de blanc d'Espagne; la première manière est surtout applicable aux objets qu'on pourrait garantir circulairement; la seconde aux pièces à surfaces planes; dans tous les cas, la flamme doit être dirigée de telle sorte qu'elle porte particulièrement sur le paillon qu'on veut exclusivement mettre en fusion. S'agit-il, par exemple, de souder des dents sur une plaque, les dents étant fixées sur cette base au moyen du plâtre, comme nous le dirons, on met la pièce sur un petit réchaud embrasé, on avive le feu jusqu'à ce que la pièce soit convenablement échauffée, que le plâtre et le bo-

rax soient bien secs ; on s'assure que la soudure est bien en place, et l'on porte le tout au feu du chalumeau : sous son action successivement croissante, la soudure se fond et coule sur les parties qu'elle doit maintenir réunies. Nous reviendrons sur ces détails à l'occasion de l'application de la soudure à chaque objet.

L'opération terminée, on laisse refroidir la pièce, puis on la répare pour la dégager de toutes les aspérités qui pourraient la rendre inégale dans ses surfaces, ensuite on la fait bouillir dans une eau seconde très légère; ce qu'on appelle *dérocher*, et qui se fait dans un réceptacle de platine. Si maintenant on voulait donner à la pièce une couleur rouge qui se rapprochât beaucoup plus de celle des gencives que l'or jaune, comme aux crochets, aux ligatures, aux plaques mêmes, en général à toutes les parties accessibles à la vue, on entortillerait d'un fil de fer ce qu'on voudrait colorer, et on plongerait la pièce dans le même liquide en ébullition. Mais on n'obtient cette couleur rouge, véritable oxydation, qu'en trempant l'objet à plusieurs reprises : si on passe le degré voulu, il devient rouge-noir. Une fois cette couleur désirée obtenue, faut-il polir la pièce et même la passer au brunissoir, comme quelques auteurs en donnent le conseil (1)? Non ; car, en la polissant trop, on l'empêche de coller aux parties sur lesquelles elle doit porter, et, en lui donnant de l'éclat, on la rend plus apparente.

Telles sont les connaissances sommaires que doit avoir

(1) « Si, malgré tout ce qu'on a déjà fait pour rendre le métal *bien brillant*, il ne l'est pas encore assez, il faut le brunir avec soin. » (AUDIBRAN ; ouvrage cité, page 181.)

le dentiste sur les métaux qu'il emploie le plus habituellement; nous y ajouterons le conseil de tenir éloigné de ces métaux le mercure dont il peut avoir besoin pour la confection du métal Darcet ou toute autre chose; car, par son contact, il les rend cassants par la grande tendance qu'il a à s'amalgamer avec eux.

---

§ III.

MANIÈRE DE PRENDRE LES EMPREINTES, DE FAIRE LES MOULES, D'AJUSTER ET D'ESTAMPER LES PLAQUES OU BASES DES DIVERSES PIÈCES DE DENTURE ARTIFICIELLE (1).

Quand les arts d'imitation étaient encore dans l'enfance, les dentistes se contentaient, pour la confection des pièces de denture artificielle, de ne prendre qu'une dimension sommaire de ces pièces, et de les travailler en présence de leurs clients, desquels ils demandaient de longues et pénibles séances. Mais, à mesure que les arts firent des progrès, on exigea de nous des moyens qui permissent à la fois une imitation plus complète de la nature et la plus grande économie possible du temps. On en vint alors à prendre des empreintes exactes sur la bouche même des personnes, à couler sur ces empreintes des moules, et à se servir de ces derniers pour confectionner le travail.

(1) Nous ne traiterons ici que des bases métalliques, sur lesquelles nous devons particulièrement fixer l'attention, comme étant les plus usitées; la confection des bases en hippopotame ayant été indiquée à l'occasion de cette substance, et celles en pâte minérale devant être sommairement mentionnées en même temps que les montures.

On ne sait pas précisément à quel auteur est due cette heureuse innovation, qui ouvrit une voie plus facile pour la prothèse dentaire, en conduisant droit au but et en attirant à nous les personnes qu'éloignaient les incertitudes et les tâtonnements des procédés anciens. Ce qu'il y a de certain, c'est que ni Fauchard, ni même Bourdet, dont l'ouvrage est de 1756, n'en font mention; ils ne parlent que de prendre *des mesures servant à ébaucher les pièces*, qu'ils ne parvenaient à ajuster, comme ils le disent eux-mêmes, *qu'à force de tâtonner* et *de les présenter sur la bouche.*

Le premier ouvrage dans lequel il en est parlé est le rapport que la Société de médecine publia en 1789 sur les dents *incorruptibles* de Chemant, et dans lequel il est dit que ce praticien prenait des *moules avec de la cire, qu'il y coulait du plâtre* et obtenait ainsi des *modèles exacts.* Cependant Laforgue, dans la première édition de son traité, qui parut douze à treize ans plus tard (1802), indique encore les anciens moyens; mais, en 1805, Gariot recommanda de *lever des empreintes*, et, en 1808, Dubois-Foucou donna de cette précieuse ressource une description non moins claire que minutieuse ; aussi, dès l'année suivante, Maggiolo en parla comme d'une conquête définitivement acquise à l'art, et placée au nombre de ses progrès les moins équivoques ; et dans sa seconde édition, qui a paru en 1810, Laforgue l'adopta, malgré son antipathie pour les innovations qui n'étaient pas de lui. Tous les auteurs qui ont écrit depuis ont recommandé, avec raison, ce moyen comme une méthode excellente à laquelle rien ne pourrait suppléer ; aussi allons-nous le décrire avec tous les détails convenables, et surtout d'une manière plus claire qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour.

Des empreintes ou moules en creux.

C'est la cire qui jusqu'à présent a servi à prendre les empreintes. Le plus ordinairement, c'est la cire vierge ; quelques dentistes cependant prennent la jaune, telle qu'on la trouve dans le commerce, tandis que d'autres préfèrent celle à modeler colorée en rouge avec addition d'un peu de térébenthine. Ces différentes espèces de cire ayant paru trop molles et trop faciles à se déformer, Maury a proposé d'en faire une particulière composée de douze parties de cire blanche, d'une de blanc de plomb, et d'une demie de graisse, le tout coloré avec la cochenille, l'orseille ou l'orcanète ; mais l'odeur qu'acquiert toujours la graisse en s'échauffant empêcherait déjà que cette composition ne devînt d'un usage général, la propreté étant une chose importante en pareille matière, si d'un autre côté le blanc de plomb, qui *probablement* est le carbonate de plomb ou *blanc de céruse*, n'avait pas des propriétés vénéneuses qui doivent en interdire l'emploi; aussi nous accordons la préférence à la cire vierge.

On conseille d'employer la cire de deux manières : dans le premier cas, après l'avoir ramollie devant le feu, ou préférablement dans l'eau chaude, et en avoir enlevé l'humidité en la pétrissant dans un linge pour la malaxer de nouveau dans le creux de la main, afin de la rendre parfaitement homogène et dégagée de toute fissure et de tout grumeleau, on en fait un rouleau de la grosseur du pouce environ, qu'on aplatit et auquel on donne primitivement la forme de la partie de l'arcade dentaire qu'on veut modeler, en ayant la précaution de le tenir

plus épais dans les endroits où il y a des vides, surtout des vides alvéolaires à remplir; puis on fait pénétrer dans cette masse les dents et les parties édentées en l'élevant jusqu'à ce que les gencives soient en partie emboîtées; enfin, on la comprime en dedans et en dehors avec les doigts. On dégage ensuite ce moule en le retirant avec précaution le plus possible dans la direction même de l'axe des dents; puis, quand il est devenu ferme, on essuie avec un pinceau de blaireau la salive ou le sang qu'il pourrait contenir; on enlève, avec toute la précaution possible, tout ce qui paraît inutile, tant en dedans qu'en dehors et aux extrémités.

Dans l'autre manière, on place la cire dans une boîte, espèce de gouttière semi-elliptique de fer-blanc ou d'argent, sur la partie antérieure de laquelle est une tige qui forme un manche. Les parois de ce réceptacle, offrant de la résistance, s'opposent à la déformation de la cire. On l'applique sur la place qu'on veut modeler, en appuyant de manière à ce que toutes les formes s'y marquent avec quelques unes des dents voisines de chaque côté; puis on retire l'appareil en suivant avec soin la direction des dents; on le plonge ensuite dans l'eau froide, et on enlève avec un instrument tranchant mouillé tout ce qui déborde à l'entour. Cette manière de procéder est loin d'avoir les avantages que les auteurs lui supposent généralement; elle est d'abord douloureuse pour le client, parce qu'elle exige une plus grande pression que n'en demande la manière qui s'exécute au moyen des doigts qui permettent d'appuyer plus ou moins fort, suivant la sensibilité des parties et par plus petites portions à la fois; ensuite elle ne donne toujours que des empreintes à cavités trop larges, car on n'a pas la res-

source de presser contre leurs parois, comme on peut le faire avec les doigts. Aussi nous n'en faisons jamais usage et nous conseillons de l'abandonner.

Les choses n'étant pas toujours disposées de telle sorte que les dents à remplacer soient à côté les unes des autres, on doit, dans certains cas, pour obtenir plus de précision, prendre isolément avec des morceaux de cire séparés l'empreinte de chaque brèche, tailler ces morceaux comme s'ils étaient destinés à imiter les dents, et les conserver pour corriger plus tard le modèle. On éprouverait encore une grande difficulté à prendre l'empreinte d'une partie de dents convergentes, en agissant comme nous venons de l'indiquer, dans la direction verticale, parce que la partie de cire qui toucherait à la gencive, étant plus large que l'écartement que laissent entre elles les dents vers leur bord libre, ne pourrait passer sans se déformer. Dans ce cas on prend l'empreinte, non pas de haut en bas ou de bas en haut, mais d'avant en arrière et d'arrière en avant, avec deux morceaux de cire séparés; on obtient ainsi deux plaques opposées qui, réunies, forment un moule en deux parties simulant deux valves.

La plupart des auteurs pensent que dans la généralité des cas le moule simple, c'est à dire la seule empreinte de la place défectueuse, suffit pour établir des indications précises. Il est cependant assez souvent nécessaire d'avoir des moules qui indiquent les rapports des dents des deux mâchoires, ou même de celles-ci entre elles. Pour cela, on conseille de faire mordre dans une masse de cire, et on obtient assez bien la double empreinte, en prenant toutefois les précautions nécessaires

pour faire tomber juste les mâchoires dans le mouvement habituel à la personne pour l'occlusion de la bouche, sauf à recommencer plusieurs fois si l'aspect de l'empreinte faisait naître quelques doutes sur l'exactitude des rapports obtenus. Mais très souvent, dans ce cas, l'occlusion de la bouche suffit pour détruire la *cloison intermédiaire* qui devrait séparer les deux mâchoires, et alors on n'a qu'une représentation de la face antérieure de la supérieure, et de la face postérieure de l'inférieure ; aussi cette manière n'est-elle applicable qu'aux cas où les mâchoires laisseraient entre elles un grand intervalle ou tomberaient l'une sur l'autre. Nous pensons qu'il vaut beaucoup mieux prendre le modèle isolément; le dentiste habitué saura toujours rétablir les rapports naturels en présentant les moules l'un sur l'autre, ayant eu le soin de prendre pour indication une remarque quelconque.

Maintenant, s'agit-il de prendre l'empreinte d'une mâchoire à laquelle il ne reste plus de dents, tandis qu'il n'en manque point ou qu'il en manque seulement quelques unes à l'autre? On lève d'abord celle exacte de la denture existante, et on la conserve pour en avoir le modèle; on prend ensuite le creux de la partie édentée, on coupe la cire qui représente cette partie à la hauteur présumée des dents absentes, on fait fermer la bouche, et on accorde le moule avec les irrégularités du bord tranchant des dents existantes, de sorte qu'il touche également partout.

Enfin, comme les emplacements destinés à recevoir des pièces artificielles ne sont pas toujours assez bien disposés pour qu'on ne soit pas obligé de faire l'extraction de quelques mauvaises dents ou de quelques por-

tions de dents, on doit, autant que possible, faire cette opération préliminaire avant de prendre les empreintes. Si néanmoins la personne ne voulait se priver, soit de cette dent, soit de cette racine, qu'au moment même où tout sera prêt pour pourvoir à leur remplacement (ce qui serait toujours moins avantageux que d'attendre la cicatrisation), on serait obligé de prendre l'empreinte de la place telle qu'elle est, c'est à dire en y comprenant l'objet qui doit être enlevé, sauf à raser cet objet sur le modèle pour ajuster la pièce, sauf même à laisser pour lui un vide nécessaire dans la cuvette, et à boucher ce vide quand on enlèvera la dent.

Des modèles ou moules en relief.

En se bornant au travail que nous venons de décrire, on aurait bien une représentation en creux des parties au remplacement desquelles on doit pourvoir; mais on ne serait pas plus avancé pour cela, parce qu'on n'aurait devant les yeux et sous la main rien de ce qui est nécessaire pour la confection et l'ajustement des pièces; il faut couler dans cette empreinte un moule en relief. On se sert à cet effet de plâtre ou de soufre.

Pour l'une ou l'autre de ces deux substances, on commence par envelopper l'empreinte d'un bandeau de mastic de vitrier, de terre glaise, ou plus simplement d'un papier enduit d'un peu de colle de pâte, assez fort, c'est à dire assez épais pour que la substance liquide dont on remplira l'empreinte ne le fasse pas céder, de six à neuf centimètres (deux ou trois pouces) environ de hauteur, dont les deux bouts enfin sont maintenus par une épingle ou un fil de fer. Cette précaution préliminaire étant

prise, et l'empreinte bien nettoyée, même enduite d'un peu d'huile pour le soufre, on implante des morceaux de fil de fer dans les cavités qui répondent aux dents longues et isolées, afin de les soutenir ou de pouvoir au besoin les raccommoder.

Quant au plâtre, celui dont on se sert est blanc, tamisé fin, tel que les figuristes l'emploient; on le délaie lentement en le jetant dans l'eau jusqu'à ce qu'il forme une bouillie assez épaisse; une fois délayé, et avant qu'il ait acquis une certaine consistance, on le verse légèrement en secouant l'empreinte en divers sens pour faire dégager l'air qui aurait pu se glisser entre les deux corps, et on achève de la remplir en poussant le plâtre avec un stylet pour bien le tasser et le faire pénétrer dans toutes les anfractuosités. Lorsque nous l'employons, nous nous dispensons d'envelopper l'empreinte de cire d'aucuns bandeaux; nous nous contentons de tenir cette dernière à la main pour recevoir le plâtre, et comme le moule obtenu n'aurait pas une base assez épaisse, nous l'appliquons sur un tas de plâtre délayé, auquel il se joint et que nous taillons convenablement avant qu'il soit tout-à-fait sec. Quant au soufre, pour lequel le bandeau est utile, on en fait fondre une suffisante quantité, et, lorsqu'il est sur le point de se figer, on le verse par couches et à plusieurs reprises en faisant aussi en sorte de l'étendre sur toutes les parties.

Quelle que soit la substance employée, quand elle est durcie, on présente le tout légèrement au feu pour ramollir la cire et la détacher plus aisément, puis on enlève avec un instrument tranchant les inégalités ou les surcroîts de substance qui pourraient causer de l'erreur dans la confection de la pièce. Quelques personnes, dit-

on, se contentent de faire également en cire ce moule saillant; mais il est évident que sa mollesse doit le rendre tout-à-fait impropre à atteindre le but qu'on se propose, qui est d'ajuster sur lui des plaques métalliques. Il ne peut servir que de modèle rectificateur, c'est à dire de modèle destiné à être conservé à part afin d'être utilisé comme indicateur dans les cas assez fréquents où le moule, qui aurait servi à faire l'estampe, aurait reçu quelque altération.

Des substances dont nous venons de décrire l'emploi, le plâtre est celle dont l'usage est le plus habituel; seulement il demande à être employé frais, parce que, s'il était trop éventé, il ne se lierait pas. Quelques praticiens, pour lui donner plus de dureté, ont conseillé de le délayer avec de la colle de Flandre dont les menuisiers font usage (colle-forte); ce mélange, qui n'est autre chose que le *stuc*, serait excellent, car il acquiert la consistance de la pierre; mais il a le désavantage d'être long à préparer et de se durcir lentement. Nous aidons aussi souvent la dessiccation du plâtre par l'addition d'un peu de grès. Enfin si le soufre a l'avantage d'une certaine dureté, il a ce grand inconvénient que, préparé dans les laboratoires, il répand partout une vapeur fort incommode et quelquefois nuisible.

L'assemblage dans leur rapport parfaitement exact des deux moules, au moyen d'un engrenage établi à leur partie postérieure par une saillie ménagée dans l'un, et une cavité pratiquée dans l'autre, constitue ce qu'on nomme *un moule articulé*, indispensable pour les grandes pièces. La forme de la saillie varie : elle est ronde ou triangulaire, ainsi que la cavité destinée à la recevoir

Quelques dentistes se contentent de n'en faire qu'une entre les deux extrémités des branches représentées par l'arcade alvéolaire; d'autres en établissent une directement derrière chacune de ces deux extrémités.

Une chose qu'il est encore très important de savoir, quoique peu d'auteurs en parlent, c'est que, quelle que soit la matière employée pour avoir un moule, les dimensions de la bosse obtenue dépassent toujours un peu celles de l'objet qu'on doit imiter, parce que cette matière éprouve un léger gonflement auquel la cire de l'empreinte ne s'oppose qu'insuffisamment. Il en résulte que les dents qui forment les deux côtés d'une échancrure, ayant plus d'épaisseur que sur nature, l'espace qui les sépare est nécessairement un peu plus étroit, et que la pièce faite pour cet espace aura trop de jeu quand on voudra la mettre en place. C'est alors que deviennent utiles les empreintes en relief que nous avons conseillé de prendre isolément de chaque édenture; en les présentant sur le moule, on verra juste de combien on sera obligé de gratter ce dernier.

Enfin, terminons ce qui a rapport aux empreintes, et aux moules en relief qu'elles servent à donner, en disant que la cire employée à cet effet peut de nouveau être utilisée. Pour cela on la fait fondre dans un vase contenant de l'eau qu'on porte à l'ébullition; le plâtre qui a pu lui rester adhérent est précipité par son poids, les autres matières étrangères surnagent à la surface pour être écumées, et la masse de cire, ainsi épurée et refroidie, se refond de nouveau sans eau, pour être versée dans des soucoupes ordinaires qui, légèrement enduites d'huile, lui donnent l'épaisseur et la forme qu'on juge convenables.

De la confection des plaques ou cuvettes, et de leur estampage.

Les moules faits avec le plâtre et le soufre, obtenus avec les précautions que nous avons indiquées, donnant une représentation exacte de l'emplacement que doit occuper la pièce qu'on se propose de faire, on se sert d'eux pour ajuster les plaques ou cuvettes d'or ou de platine sur lesquelles doivent être montées les dents. Cet ajustement se fait de deux manières. Quand elles sont minces et peu étendues, on leur donne la forme du moule métallique avec des pinces aidées quelquefois d'un brunissoir, c'est ce qu'on nomme, en terme d'orfévrerie, *amboutir*; quand ces plaques ont une certaine étendue, qu'elles sont fortes, et surtout quand elles doivent faire partie d'un dentier ou pièce complète, il faut véritablement les *estamper*, c'est à dire les accoler de force entre deux moules qui, se recevant réciproquement, leur impriment la forme désirée.

Dans les deux manières on commence par faire une espèce de modèle de plaque avec une feuille de plomb mince, mais pourtant encore assez résistante pour qu'elle ne se déforme pas; on la place sur le moule et on lui donne la forme et toutes les dimensions que doit avoir la véritable plaque. Alors, si on ne veut qu'amboutir, la feuille qui doit former cette dernière étant suffisamment recuite, pour avoir plus de malléabilité ou de souplesse, est découpée sur son patron, puis appliquée sur le moule de plâtre ou de soufre, dont on lui fait prendre les principaux contours, avec lequel, en un mot, on l'harmonise le mieux possible, à l'aide des pinces, jusqu'à ce

qu'elle le recouvre et l'emboîte exactement, des trous ou échancrures étant ménagés ou pratiqués avec la lime pour les parties saillantes qui doivent être emboîtées ou seulement enclavées.

Pour pouvoir donner plus facilement aux plaques les saillies et les dépressions qu'elles doivent offrir, nous avons depuis longtemps fait confectionner des pinces de différentes forces, dont les unes ont un de leurs mors arrondi pour être reçu dans l'autre qui est concave, à la manière des fers à friser, et dont les autres portent à une de leurs extrémités un renflement plus ou moins gros, destiné également à être reçu dans une cavité analogue ménagée sur l'autre mors.

Si, au contraire, on doit véritablement estamper, on est obligé de substituer au moule de plâtre ou de soufre qui a pu suffire à la première opération, un moule assez résistant pour supporter l'effort d'une pression nécessaire à l'estampage de la plaque. Pour cela on le fait en plomb, auquel on ajoute ordinairement un sixième environ de régule d'antimoine, en composition (1), en cuivre et même en fonte de fer.

Qu'on se serve de plomb ou de composition, voici comment on procède : on place dans une sébile en bois une masse de terre glaise entretenue humide et que quelques praticiens mélangent même avec un peu de sable tamisé ; on y plonge avec précaution le moule en plâtre ou en soufre saupoudré d'un peu de poudre de licopode

(1) Par composition nous entendons deux substances, l'une qui est connue sous le nom de Darcet, et dont nous avons donné la formule ; l'autre est celle dont sont formés les caractères d'imprimerie composés de 80 parties de plomb, 20 d'antimoine et d'une très petite quantité de cuivre.

pour empêcher qu'il ne s'attache, et, comme cette immersion forcée pourrait ne pas donner une empreinte régulière, on rapproche la terre glaise de chaque côté du moule; on le retire ensuite en prenant bien garde de ne pas agrandir le creux qu'il a formé, de même que d'y rien laisser tomber. Alors on fait fondre le plomb ou la composition dans une cuiller de fer, on les retire du feu, et, quand ils sont presque figés, on les verse dans le creux, ayant eu la précaution préalable de saupoudrer une seconde fois ce dernier d'une légère couche de poudre de licopode. Lorsque tout est refroidi, on enlève la terre et, au moyen d'un burin ou d'une lime, on *redresse*, c'est à dire on corrige cette bosse métallique en la comparant aux reliefs isolés qui servent alors de rectificateurs, comme nous l'avons dit.

Quant au moule en cuivre que nous avons été des premiers à employer, sa confection exige une habitude que peu de dentistes peuvent avoir; aussi conseillons-nous de se reposer de ce soin sur les fondeurs. Ces moules s'obtiennent d'ailleurs rarement aussi réguliers que ceux de plomb : on est toujours obligé de les réparer au burin d'après les modèles primitifs. Une fois obtenus, on les fait dérocher dans l'eau seconde pour les purger des corps étrangers qui pourraient leur adhérer; on achève ensuite de les nettoyer avec un morceau de bois tendre saupoudré de grès fin.

Que le moule soit en plomb, en étain, en composition ou en fonte de cuivre ou de fer, c'est presque toujours le plomb qui sert à faire le contre-moule; car c'est lui qui doit présenter le moins de résistance. Pour l'obtenir on place dans une sébille un peu de sable fin sur lequel on dépose à plat le moule préalablement frotté de craie

délayée dans l'eau, on l'environne d'une barrière de carton ou de tôle, distante de lui de huit à dix millimètres (quatre à cinq lignes), mais assez solide pour retenir le plomb qu'on doit couler sur le moule ; on verse ce métal dessus jusqu'à ce qu'il l'ait recouvert de trois centimètres (un pouce environ), et quand le tout est froid, on sépare les deux pièces à coups de marteau. On fait quelquefois le contre-moule en versant du plomb fondu dans un creux de terre glaise deux fois plus grand que le moule, et en y enfonçant ce dernier assez avant pour obtenir l'empreinte nécessaire. Mais cette méthode ne peut être employée que pour les moules dont les dents ne présentent point trop de resserrement ou d'évasement, car alors on ne pourrait les défaire l'un de l'autre : on serait obligé, dans ce cas, de couper les dents près de la base sur laquelle elles portent.

Ce contre-moule une fois obtenu, et la véritable plaque étant, comme dans le cas le plus simple, c'est à dire comme dans le cas où l'on croit pouvoir l'ajuster sans percussion, découpée sur la provisoire qui a servi de patron, on la place entre le moule et le contre-moule, on frappe dessus ce dernier à coups de marteau réguliers et modérés, et, quand on est bien certain que la plaque n'a pas dévié de sa position, on met le tout ensemble sur la pièce d'acier carrée que nous nommons un *tas*, et par l'entremise d'un fort poinçon d'acier, ou mieux directement, on frappe sur le contre-moule avec un lourd marteau qui agit à la manière d'un mouton ou d'un balancier. On retire la plaque, on en coupe ce qu'on juge être de trop dans sa périphérie, on l'adoucit avec la lime, on redonne aux trous qu'elle peut contenir le contour que la pression doit avoir altéré, et on

est à peu près sûr qu'elle s'adaptera au moule de plâtre pour lequel elle a été disposée; si elle avait quelques défectuosités de détail, on y remédierait le mieux qu'il serait possible.

Quelques praticiens, pour s'assurer si la surface intérieure de la plaque touche bien par tous ses points la partie qu'elle doit recouvrir, la font légèrement chauffer et garnissent cet intérieur d'une mince couche de cire, puis la mettent en place; les parties saillantes, déprimant la cire, indiquent les points qui ont besoin d'être repoussés. Ce surcroît de précaution peut avoir ses avantages, puisqu'en définitive il ne peut que conduire à une plus grande précision; mais on peut très bien s'en dispenser dans les cas ordinaires et le réserver pour quelques pièces de grande dimension, et pour lesquelles une exacte coaptation est indispensable.

Il résulte de là que rien n'est plus variable que la forme des plaques ou cuvettes métalliques. A part ce caractère commun qu'elles ont nécessairement entre elles, ainsi que toutes les autres bases, de se présenter, en somme totale, sous la forme d'une gouttière destinée à recouvrir et à embrasser le bord alvéolaire, on n'en trouve quelquefois pas deux qui se ressemblent exactement : ce qui s'explique par la diversité des surfaces avec lesquelles elles doivent se trouver en contact et en harmonie. Les unes sont destinées à reposer sur un plan parfaitement uni et totalement dépourvu de dents; les autres sont cahoteuses et percées, comme nous venons de le dire, de trous ou de simples échancrures réservées aux dents encore existantes. Ces trous ou échancrures ne doivent jamais présenter une arête vive : on garnit ordinairement leur pourtour de petits

anneaux aplatis pour diminuer, annuler même les effets nuisibles que pourrait produire sur les dents le contact habituel d'une surface coupante. Enfin, les cuvettes sont quelquefois formées de deux pièces réunies par un prolongement qui passe derrière les dents encore existantes, auxquelles même il peut servir de soutien. Ce prolongement est ou la continuation de la plaque elle-même, ou un bandeau rapporté et soudé : le premier est infiniment préférable, parce qu'à force et à largeur égales il évite la saillie des soudures, et s'harmonise mieux avec la partie qui doit supporter la pièce.

Ces diverses manières que nous venons de décrire de lever des moules pleins et de les employer à estamper les plaques qui serviront plus tard à monter les dents sont celles qui ont été jusqu'ici décrites par les auteurs et suivies par la plupart des praticiens; mais, quoi qu'en disent les uns et que puissent en penser les autres, nous avons rarement trouvé dans la bosse de plâtre coulée dans le premier moule de cire l'exactitude si désirable en pareille circonstance. Presque toujours, en prenant sur cette bosse une seconde empreinte, en plomb laminé ou en toute autre substance, nous avons eu de la peine à la faire tomber *juste* sur les parties qu'est destinée à couvrir la plaque qui sera estampée comme elle.

Cet inconvénient nous a donné l'idée, quand il s'agit d'une pièce de quelque étendue, mais surtout d'une pièce dans le développement de laquelle est contenue la partie antérieure du cercle alvéolaire, nous a donné l'idée, disons-nous, de ne jamais estamper la véritable plaque en or ou en platine sans en avoir primitivement fait une en plomb laminé assez mince pour se laisser

ajuster par la seule pression des doigts aidés d'un brunissoir ou d'une pince, et cependant assez ferme encore pour être travaillée sans perdre en aucune façon la forme qu'on est parvenu à lui donner.

Quand cette plaque provisoire est obtenue, nous l'essayons *aussi souvent qu'il est nécessaire* sur la personne pour la rectifier, jusqu'à ce qu'elle soit *d'une parfaite exactitude*, et nous nous en servons pour couler de nouveau un moule en plâtre ou en toute autre substance, au moyen duquel nous faisons la plaque définitive qui devient pour nous un guide infaillible.

Plusieurs personnes auxquelles nous avons indiqué ou qui nous ont vus mettre à exécution ce moyen, le seul, à notre avis, d'obtenir des plaques, cuvettes ou bases d'une complète exactitude, nous ont objecté qu'il avait non seulement pour résultat inévitable d'augmenter le travail, mais que la similitude des objets successivement coulés les uns sur les autres, diminuant de toute nécessité à mesure qu'on s'éloignait davantage du premier type, le second moule devait se trouver moins exact que le premier. A cela nous répondrons que la plaque de plomb devient un premier moule, puisqu'elle n'est adoptée pour recevoir le plâtre qu'après qu'on s'est assuré de son entière exactitude.

Certes, cette seconde plaque deviendrait inutile si la première empreinte était prise avec une substance assez résistante pour n'éprouver dans ses rapports généraux, surtout dans sa courbure antérieure ou dans le plan sur lequel doit réciproquement porter chacun de ses angles, aucuns changements notables. La cire n'a pas cet avantage : elle conserve bien dans les détails certaines empreintes linéaires qui ne se reproduisent pas sur la

plaque de plomb, et à plus forte raison sur celle d'or ou de platine, qui sera postérieurement estampée; mais ces empreintes linéaires sont tout-à-fait insignifiantes pour nous; ce qui nous importe, c'est la persistance de la forme imprimée à la masse, l'exactitude de l'ensemble, partant, la coaptation de la pièce.

Cette manière de prendre primitivement une estampe en plomb a encore deux autres avantages; le premier, c'est de tracer exactement la hauteur que la véritable ou seconde plaque devra avoir en avant, en précisant d'une manière rigoureuse, tant en dedans qu'en dehors, les points par lesquels elle doit venir reposer sur les gencives, et la ligne à laquelle elle doit s'arrêter; le second, c'est d'économiser la matière. Aussi ne saurions-nous trop la recommander aux praticiens jaloux d'obtenir des cuvettes régulières.

Quel que soit d'ailleurs le moyen choisi pour obtenir ces cuvettes, ce que nous ne saurions trop redire, et qui toujours doit servir de règle de conduite dans leur confection, c'est que, s'appuyant sur les gencives, elles doivent former une assise capable de modifier la pression qu'exercent toujours les pièces artificielles. Quant à leur largeur, elle doit être calculée d'après la disposition de l'emplacement et l'étendue du cercle alvéolaire édenté. Ainsi, une plaque devra-t-elle reposer sur des racines solides? Il suffit qu'elle dépasse le talon des dents. S'il n'y a point de racines, au contraire, elle devra avoir une certaine largeur et former une espèce de gouttière capable d'embrasser le bord alvéolaire, et même de s'avancer un peu au delà; ce qui soulage les dents autour desquelles les crochets de la pièce sont fixés, la commo-

tion et l'ébranlement étant alors supportés par le bord alvéolaire seul, et non sur les dents.

Ajoutons que les plaques doivent être assez grandes en tous sens pour qu'on puisse pratiquer les échancrures convenables destinées à loger la partie postérieure des dents encore en place. Et comme les endroits entaillés deviennent nécessairement les plus étroits, et par conséquent les plus faibles, on évite qu'ils ne ploient et même ne cassent en leur soudant un fil d'or capable de rendre en épaisseur ce qu'on leur a enlevé en largeur, à moins qu'on n'aime mieux les doubler d'une autre plaque ou les enduire de soudure. Il est même très bien que ce fil vienne se courber sous forme de crochet, pour embrasser une partie de la dent derrière laquelle il est placé. Il arrive aussi quelquefois, dans ce cas, qu'on fait une plaque à part pour chaque édenture, et qu'on réunit ces différentes plaques en les soudant solidement à une traverse contournée faite avec un fort fil d'or ou de platine arrondi du côté qui répond à la langue. Mais il est facile de prévoir que ce moyen est infiniment moins bon que le précédent; nous ne l'employons jamais.

Enfin, si au milieu ou sur un des côtés d'une série de dents antérieures qu'il faut remplacer il en existe une qui soit déviée au point de faire penser qu'elle manque, elle doit être dans certains cas masquée par une autre factice. Le travail consiste à fabriquer une plaque en gouttière, qu'on perce d'un trou pour laisser passer la dent naturelle déviée; une petite lame verticale en couvrira le devant et sera soudée à la plaque pour servir de support à la dent artificielle. De même, lorsqu'on sera obligé de couvrir d'une plaque un emplacement occupé en partie par une dent tardive, il

faudra bien se garder d'extraire cette dent, d'autant plus qu'on n'y parviendrait qu'avec peine si elle ne laissait apercevoir que l'émail d'une partie de sa couronne. Mais comme en se développant, ce qui arrive tôt ou tard, bien qu'à des époques indéterminées, elle soulèverait la plaque et lui ferait perdre son aplomb, il faut percer cette dernière pour qu'elle n'oppose à sa sortie aucun obstacle ou pour qu'elle ne la force pas à sortir dans une mauvaise direction. Nous avons rencontré plusieurs cas dans lesquels des praticiens, pour avoir dédaigné cette précaution ou ignoré le motif qui nous engage à en signaler la nécessité, avaient vu se déranger très promptement des pièces dans la confection desquelles ils avaient d'ailleurs déployé une assez grande habileté.

---

§ IV.

DES DIFFÉRENTS MOYENS DE MONTER LES PIÈCES DE DENTURE ARTIFICIELLE, C'EST A DIRE D'UNIR LES DENTS A LEURS SUPPORTS OU BASES (1).

Aucune pièce de denture artificielle, de celles du moins qui appartiennent aux substances que nous avons dites être presque exclusivement employées, ne se place dans la bouche sans l'entremise d'un autre corps destiné à lui servir de *support* ou de *monture*. Ces supports sont des pivots, des plaques métalliques, dont nous venons de nous occuper, ou des bases faites soit en hippopotame,

(1) Voyez dans notre Introduction les raisons qui nous ont fait traiter, dans deux paragraphes séparés, de la monture des dents *sur leurs supports*, et de la fixation de la pièce *dans la bouche*.

soit en une autre substance osseuse, soit même en pâte minérale (1).

Dans l'enfance de l'art on se contentait tout simplement, pour maintenir plusieurs dents artificielles réunies dans la place de celles dont elles devaient cacher l'absence, de les enfiler les unes à côté des autres à la manière des grains d'un chapelet. « Il n'y a alors, dit Fauchard, qu'à percer ces dents chacune d'un ou de deux trous un peu larges, l'un au dessus de l'autre, suivant le volume des dents. Ces trous doivent être percés d'une des parties latérales à l'autre, de manière qu'ils se répondent les uns aux autres, et que les dents gardent entre elles le même niveau qu'avaient celles dont elles doivent occuper la place. On passe dans ces trous deux fils d'or ou d'argent d'une médiocre grosseur qui enfilent de suite toutes ces dents; on les rive par les deux bouts, puis on finit d'ajuster les racines des dents ainsi assemblées, si elles en ont besoin, afin qu'elles s'arrangent également sur la gencive. »

On aurait tort cependant de croire que Fauchard s'en tenait là, car non seulement il ne conseillait ce moyen que pour les pièces « de deux, trois ou quatre dents, » mais encore il ajoute, ce que les auteurs modernes oublient de mentionner : « Lorsque les dents humaines postiches assemblées dans cette pièce surpassent le nombre dont je viens de parler (de quatre à six), on doit, outre ce qui a été dit, appliquer sur la surface intérieure de cet assemblage une petite lame d'or ou

(1) Les pièces dont les dents et la base sont d'un seul morceau ne font pas exception à cette règle, puisque la dent ne porte jamais directement dans son sens vertical, c'est à dire sans intermédiaire sur le bord alvéolaire.

d'argent. Cette lame doit être percée vis-à-vis la base de chaque dent, le plus près de la gencive qu'il est possible. Ces trous donnent passage à des goupilles d'or ou d'argent rivées à une rivure perdue d'un côté sur la lame et de l'autre sur la surface antérieure de chaque dent (1). »

Il n'y a, comme on va le voir, qu'un pas de cette manière de monter les dents à celles dont nous allons bientôt parler et qui sont actuellement en usage, et particulièrement à celle qui consiste à les fixer sur le devant des plaques. Ce pas était même d'autant plus facile à franchir, que Fauchard, pour varier ses moyens de montures, en faisait une avec la lame seule. Pour cela, il assemblait le tout ensemble « en logeant la lame dans l'épaisseur de chaque dent, au moyen d'une échancrure pratiquée sur la surface postérieure des dents du côté de leur base, et en arrêtant cette lame à chaque dent le plus près qu'il se peut de la gencive, avec deux petites goupilles, l'une au dessus de l'autre, et rivées à rivure perdue. » Ce qui est, à très peu de chose près, le moyen que M. Delabarre (2) attribue à Hellis. Mais revenons aux montures actuelles en commençant par les plus simples, qui sont celles sur pivot.

Monture sur pivot.

L'implantation d'un pivot dans une dent, pour être une des opérations les plus communes de la prothèse dentaire, n'en est cependant pas une des moins impor-

(1) Ouvrage cité, tome II, pages 220 et suivantes.

(2) Ouvrage cité, tome Ier, page 205.

tantes, parce que c'est en très grande partie sur elle que repose la solidité de la pièce que la dent forme à elle seule ou dont elle fait partie. On implante un ou plusieurs pivots dans une dent pour deux raisons : ou pour la fixer directement sur une racine, ou pour la monter sur une base quelconque. Une dent montée pour la première de ces deux raisons constitue ce qu'on nomme communément *dent à pivot*, et sa disposition demande plus de soins qu'on ne pourrait le croire au premier aperçu, car elle exige la préparation minutieuse et souvent difficile de la racine de la dent dont elle doit occuper la place, et sur laquelle elle vient s'implanter.

Voyons d'abord en quoi consiste la préparation de cette racine, non dans ses rapports avec la partie du pivot qu'elle doit recevoir, et qui, dans un langage correct, forme le *tenon*, le *pivot* étant la partie implantée dans la dent, mais dans ses rapports avec la base de cette dernière; nous parlerons ensuite de la fixation du pivot dans la dent artificielle. Nous ne nous occuperons des moyens d'opérer l'implantation que quand nous traiterons des divers procédés en vertu desquels les pièces artificielles sont fixées et maintenues à demeure dans la place qu'elles doivent occuper.

Quelle que soit la cause qui ait détruit une dent, quelle ait cédé à une violence extérieure ou à l'action envahissante de la carie, il est bien rare qu'elle soit détruite tout-à-fait au niveau de la gencive; presque toujours il en reste quelques portions qui dépassent le bord alvéolaire et pointillent dans l'espace qu'elle occupait avant l'accident qui a occasionné sa perte. Lorsque ces inégalités sont peu considérables, on parvient

aisément à les enlever avec la lime ; mais il est facile de prévoir que cet instrument agirait trop lentement s'il fallait enlever une portion volumineuse qui égalât par exemple le tiers ou seulement même le quart de la dent : on se sert alors de la pince tranchante, ou d'une petite scie pouvant agir à gauche et à droite en contournant la gencive, sauf à niveler et à adoucir le tout par la lime fine, en se conformant aux préceptes que nous avons émis à l'occasion de la résection, du limage, etc.

Dents humaines montées sur pivot. — Lorsque l'emplacement est ainsi préparé, c'est à dire que la racine est limée de telle sorte qu'elle présente une surface un peu concave et même que la gencive puisse un peu la recouvrir, on s'occupe de préparer la dent qui doit être placée, après avoir toutefois pris, si on le juge convenable, l'empreinte de l'emplacement ; précaution dont plusieurs praticiens croient pouvoir se dispenser, et nous sommes de ce nombre, contre l'avis de quelques auteurs qui recommandent ce moyen comme le plus sûr d'arriver à un résultat favorable.

Cette dent, nous le savons, est le plus souvent une dent humaine qui s'harmonise mieux avec celles entre lesquelles elle doit être mise ; quelquefois cependant c'est une dent minérale, mais bien plus rarement une dent d'hippopotame. Admettons que ce soit une dent naturelle (une incisive, par exemple) : on la choisit saine, de la même espèce, du même côté, de la même teinte, non, comme on le dit communément, que celle qu'il s'agit de remplacer, mais que celle dont elle forme la parallèle, car la dent au remplacement de laquelle il s'agit de pourvoir peut, par suite de la cause qui a occasionné sa perte,

avoir pris une couleur différente de celles de ses voisines : il serait généralement déplacé, comme on le sent, d'en mettre une semblable, mieux vaut assurément, puisqu'on le peut, assortir les dents qui doivent se toucher ou se correspondre, à moins que la personne, pour détourner même le soupçon d'une pièce artificielle, n'en veuille à toute force une ayant les défauts de la dent perdue, à l'aspect de laquelle on était habitué (1). On la coupe au dessus du niveau de son collet pour la présenter dans l'espace vide et reconnaître si elle a les conditions de longueur et de largeur requises. On s'occupe ensuite de la mettre d'aplomb en enduisant d'un peu de couleur rouge la surface de la racine et en enlevant sur elle (la dent artificielle) tout ce que l'empreinte indique être de trop.

Quant au point par lequel doit passer le pivot chargé d'unir les deux pièces, il n'est pas de meilleur moyen, pour le connaître, que de mettre une légère couche de cire sur la dent artificielle qu'on pose convenablement, mais avec assez de force pour qu'un léger relief indique ce point. Il y a ici une précaution à prendre, c'est de mouiller la cire, pour qu'elle ne reste point dans le trou de la racine par son agglutination ; car, outre qu'il faudrait recommencer, et souvent à plusieurs reprises, on pourrait encore laisser un peu de cette substance dans le trou. C'est pour une raison tout-à-fait opposée qu'il est utile de dessécher la place que doit

(1) C'est ainsi que, pour nous conformer à la volonté de quelques clients, nous avons plusieurs fois placé des dents d'une mauvaise teinte, des dents érosées, cariées et plombées. De là la nécessité d'en avoir de toutes les qualités, comme nous en avons donné le conseil.

occuper la cire sur la base de la dent, afin qu'elle y reste intimement unie.

La manière de placer un pivot dans une dent qu'on destine au remplacement d'une autre a beaucoup, peut-être même trop occupé les dentistes. Il n'est pas d'auteur ayant écrit sur la partie mécanique de notre art, et il n'est pas de praticien aujourd'hui, si neuf qu'il soit dans la carrière, qui n'ait cru son honneur intéressé à proposer un moyen nouveau, qui ne prétende posséder un procédé à part, préférable à tous les autres. Toutes ces manières, aux yeux du dentiste qui n'attache qu'une importance raisonnable aux détails de la mécanique, se réduisent à deux ordres principaux, suivant que le pivot *traverse* de part en part ou *ne traverse pas* la dent. Dans le premier cas, l'extrémité supérieure du pivot est rivée sur la partie de la face postérieure de la dent qui avoisine son bord tranchant; dans le second cas, il est enfoncé de force ou vissé.

Dans l'un et l'autre cas la dent doit être préliminairement percée dans la direction convenable avec un foret plus petit que le pivot, après toutefois, si le pivot doit sortir, qu'on a détruit à la meule l'émail qui correspond au point auquel doit aboutir le foret. Si le canal de la dent est très prononcé, on le bouche avec une petite cheville d'hippopotame taillée exprès et qu'on y enfonce à légers coups de marteau; dans le cas contraire, on perce dans le canal même, en dirigeant toutefois l'instrument vers la face postérieure, parce que si on approchait trop de l'antérieure, la table émaillée de la dent recevrait de la présence du pivot une teinte obscure. Quand ce trou est fait, on l'agrandit surtout à sa base, et on le redresse avec un équarrissoir.

Veut-on alors placer un pivot *traversant*, on affile un morceau d'or ou de platine plus gros que le trou fait à la dent et de la longueur voulue, afin de pouvoir faire une *portée suffisante*, en diminuant à la lime le métal qui doit traverser le trou de la dent. Cette portée facilite à bien river en donnant une assise, et, s'il n'y en avait point, le pivot passerait de part en part au moindre ramollissement ou décomposition du trou de la dent, du côté de la racine; on le fait entrer un peu de force, jusqu'à ce que la pointe dépasse d'un millimètre (une demiligne) tout au plus; on met ensuite le pivot dans l'étau à main ou la pince à coulant, la dent en haut, et on fait la rivure, en ayant soin de frapper juste sur le métal et non sur la dent, comme nous le dirons plus loin, parce qu'on s'exposerait à la faire éclater, et en soutenant cette dernière avec le pouce, afin de s'opposer à toute vacillation.

Quelquefois ce pivot, au lieu d'être d'un seul morceau, est composé, dans sa partie qui entre dans la dent, la seule dont nous ayons à nous occuper ici, de deux tiges juxta-posées et parfaitement unies ensemble. Alors on ne le rive pas; mais une fois qu'il a passé en dehors du trou pratiqué sur le talon de la dent qu'il déborde, comme dans le cas de tige simple, on en sépare les deux parties pour les coucher chacune de leur côté. On a soin, avant, d'enlever avec la lime, ou mieux encore avec l'échoppe, une légère couche d'émail au lieu où elles doivent s'aplatir, afin qu'elles s'y adaptent mieux, ce qui, dans tous les cas, soit dit en passant, ne constitue jamais un bien bon moyen.

Si c'est un pivot *non traversant*, qui a sur l'autre l'avantage de ne pas exiger le sacrifice de l'émail de la

partie supérieure et interne de la dent, on le dispose en cône, carrément ou en vis : le premier permet souvent à la dent de se déranger en roulant sur lui ; aussi est-on, dans bien des cas, obligé de la maintenir par une goupille transversale ; la forme du second rend la dent moins susceptible de se déranger ; mais aucun n'est plus solide que le pivot à vis, surtout si le filet de la vis est assez vif et a des pas assez éloignés pour mordre réellement dans le tissu osseux. Ce dernier genre de pivot a encore cet avantage, de permettre de diminuer le talon de la dent, si ses rapports avec les correspondantes étaient tels que l'occlusion de la bouche en fût gênée.

Comme les six dents antérieures sont celles au remplacement desquelles on tient le plus, nous avons pris ces dents pour exemple de la monture à pivot ; mais nous devons faire remarquer que rien n'empêcherait que l'on en montât aussi de cette sorte pour être implantées sur les petites molaires. Dans ces cas, on devrait avoir la précaution de munir les dents de remplacement de deux pivots, dont chacun répondît au canal dentaire de chaque racine de support ; si on agissait autrement, c'est à dire qu'on ne mît qu'un pivot central, il tomberait entre les deux racines, sur la partie moyenne de la cloison inter-alvéolaire ; si on n'en mettait qu'un dans une des racines, la pièce manquerait nécessairement de solidité.

Nous ne terminerons pas ce qui a trait aux dents humaines montées sur pivot, sans faire remarquer que si l'or et le platine sont les deux substances les plus usitées pour ce genre de travail, on ne rencontre pas moins un grand nombre de personnes qui en ont porté long-

temps dont les pivots étaient en os et même en bois, qu'emploient encore quelques dentistes.

Dents minérales montées sur pivot. — En traitant de tout ce qui se rapporte à la fabrication et à la disposition des dents minérales, nous avons indiqué comment on introduit dans leur face postérieure les crampons qui doivent s'unir aux pivots en vertu desquels ces dents peuvent être mises en place et s'y maintenir solidement fixées. Cette union se fait au moyen de la soudure.

Celle dont on se sert pour réunir deux pièces de platine, et qu'on emploie par conséquent dans le cas qui nous occupe, est un or dont le titre varie : les uns se contentent de le porter de 14 à 18 carats, les autres le veulent au contraire à 20 et même à 22 ; ces derniers ont peut-être raison, parce que l'or à 18, et à plus forte raison à 14, entrant en fusion à une température beaucoup moins élevée que celui à 22 et à 20, s'étend sur le platine sans donner à ce dernier le temps de s'échauffer assez pour que ses molécules constitutives soient suffisamment dilatées, ce que nous avons déjà énoncé en parlant des soudures en général.

Quoi qu'il en soit, pour garnir une dent minérale d'un pivot, cette dent n'étant point encore taillée, parce qu'à la soudure elle pourrait éclater, ce qui rendrait nul le travail de la taille, on procède de deux manières : ou bien on remplit la rainure de la dent d'un morceau de platine destiné à niveler sa face postérieure et sur lequel on soudera le pivot par un second coup de feu, ou bien on y place de suite le pivot. La première manière, infiniment préférable, convient surtout aux dents plates, dont le pivot se trouverait généralement trop sur le

plan antérieur pour tomber sur la partie moyenne de la racine qui doit le recevoir; notre manière de disposer les crampons dans la pâte minérale en dispense complètement, comme on le prévoit, puisque ces crampons remplissent de prime abord toute la rainure et sont à fleur. La seconde manière est par conséquent plus appropriée aux dents à talon.

Dans les deux cas, après avoir gratté avec soin, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, les deux pièces qu'on veut souder, et les avoir enduites, au moyen d'un pinceau, de la dissolution de borax, mais seulement sur l'endroit où l'on désire que la soudure s'étende, on les ajuste convenablement et on les couvre d'un ou même de plusieurs paillons de soudure; puis on place la dent soit sur un charbon de bois blanc, ayant la largeur d'une carte à jouer, entouré d'un fil de fer assez fort pour empêcher sa rupture, et sur lequel l'objet est parfois fixé avec de petits crampons de fils de fer; soit sur un morceau de pierre-ponce dont les nombreuses inégalités permettent aisément à la dent et au pivot de s'établir dans les rapports réciproques qu'ils doivent avoir; soit enfin sur un tampon de fil de fer qui, aux mêmes avantages que la pierre-ponce, joint encore celui de s'échauffer assez promptement pour que la face antérieure de la dent soit, dans le cours de l'opération, à une température qui se rapproche de celle à laquelle se trouve soumise sa face postérieure.

Ces dispositions étant prises, on dirige sur le paillon, au moyen du chalumeau, la flamme de la lampe à souder, mais en augmentant avec ménagement et par degré la force de cette flamme, parce que, si on chauffait brusquement, on risquerait de faire éclater la dent; et en

s'arrêtant au degré de chaleur voulu, parce que, si on chauffait trop, on s'exposerait à faire couler la soudure au delà du point nécessaire, ce qui enlèverait infailliblement de la solidité à la pièce. Lorsque la partie que l'on soude est le pivot, il arrive nécessairement que la soudure a une grande tendance à s'étaler sur celle de ses parties qui est en dehors de la dent pour être introduite dans la racine sur laquelle on la fixera plus tard; on enduit alors toute cette partie qui déborde d'une couche de blanc d'Espagne en pâte liquide, qui arrête cette soudure au point voulu. C'est par le même moyen qu'on préserve la face antérieure de la dent de l'atteinte des corps qui pourraient en ternir l'émail, dont la substance s'attendrit et rougit au feu nécessaire à la soudure. Si toutefois, après l'opération, la dent paraissait sale ou *enfumée*, on lui rendrait sa couleur primitive en la passant à un feu ordinaire et en la trempant ensuite dans l'eau seconde.

Qu'une dent minérale, destinée à être placée à pivot, soit montée primitivement sur ce pivot introduit de suite dans sa rainure, ou bien sur une petite tige d'attente destinée à être soudée à lui, il arrive souvent, quand elle n'est pas à talon, que ce pivot tombe sur le plan antérieur de la racine qui doit le recevoir. On lui fait alors faire un léger coude pour lui permettre de tomber sur le point voulu. Pour cela, ou bien on courbe le pivot *en forme de baïonnette* avant de le souder, ou bien, quand il est soudé, on le scie à la moitié, aux deux tiers même de son épaisseur, sur sa face antérieure ou externe, pour le plier en arrière et le scier de nouveau de la même manière sur sa face postérieure ou interne,

pour lui rendre sa direction verticale. Quand on est bien sûr de sa direction, on fond deux paillons de soudure pour remplacer les deux traits de scie, et on unit les deux angles à la lime douce.

Enfin le travail que nous venons de décrire serait exactement le même si, contre l'usage le plus habituel, on voulait monter une dent minérale sur un pivot d'or; seulement, l'or de la soudure ne devrait être qu'à 12 ou tout au plus 14 carats, parce qu'à un titre plus élevé il exigerait pour se fondre une chaleur qui approcherait de trop près celle à laquelle se fonderait le pivot.

Ces dents ainsi réunies, on aura le soin de diminuer un peu la longueur des racines, ce qui donnera de la solidité à cette pièce; puis on la fixera comme il sera dit plus loin pour l'implantation des dents à pivot.

Monture sur plaques ou bases métalliques.

L'emploi ou l'application d'une dent à pivot, telle que nous venons de la décrire, nécessite infailliblement, comme nous venons de le voir, la présence d'une racine sur laquelle elle doit s'implanter; mais bien que cette circonstance se rencontre heureusement encore assez souvent pour les dents antérieures, elle manque aussi dans un très grand nombre de cas : pour lors on est obligé d'avoir recours à un autre genre de *monture*, qui est très communément une plaque ou cuvette métallique.

Nous savons comment on ajuste et estampe ces plaques, de quelle substance elles sont faites, et les variétés qu'elles peuvent offrir dans leur conformation : voyons comment on les garnit des dents qu'elles doivent supporter.

Dents humaines montées sur plaque. — La plaque étant disposée, on s'occupe de l'ajustement des dents qu'elle doit supporter, après avoir toutefois fixé et ajusté à cette plaque ses moyens d'attache, surtout ses crochets, comme nous le dirons plus tard. Mais comme ce moule s'est rarement conservé intact dans le cours des diverses manipulations auxquelles il a infailliblement dû être soumis, on lève sur la plaque même, mise en place, une nouvelle empreinte en cire, non seulement de l'édenture qu'elle recouvre, mais encore des parties qui la bordent afin que l'ajustement des dents se fasse dans tous les rapports convenables. Quand on a cette empreinte de rapports, on y fixe la plaque dans la place même qu'elle s'y est ménagée, puis on y coule du plâtre où du soufre, et on obtient un nouveau moule en relief sur lequel la plaque reste pour permettre d'ajuster les dents : on coupe celles-ci à la hauteur convenable avec la scie ou la lime, mais plus rarement avec cette dernière. Enduisant alors la plaque d'un peu de couleur rouge, on y applique chaque dent afin qu'elle porte la marque des points que l'échoppe, le burin et la lime doivent abattre. On prévoit aisément que la ligne médiane devant être considérée comme le point de départ, on placera les incisives centrales les premières, en leur donnant la direction convenable.

Quant à la monture de la dent en elle-même, on y procède de plusieurs manières : en la fixant au moyen d'un pivot central ; en la maintenant par deux goupilles latérales, mais placées verticalement, comme le pivot dont elles ne sont alors qu'une variété ; en l'assujettissant avec une vis, en le plaçant à cheval sur une plaque soudée à la cuvette et goupillée par derrière, ce qui donne beau-

coup de force, et lui permet d'avancer autant qu'on le veut. (Nous parlons toujours des dents humaines ou des dents d'hippopotame, et nous prenons toujours le cas d'une monture sur plaque métallique.) Si on emploie l'une des deux premières manières, on fixe d'abord le pivot ou les deux goupilles sur la plaque, en perçant cette dernière de part en part au lieu qui correspond au trou de la dent, lieu qu'on désigne en mettant en place cette dernière, un peu humectée, sur la plaque préalablement enduite d'une couche de cire, sur laquelle la dent vient faire un léger relief au lieu correspondant au trou dont elle a été préliminairement percée, comme si elle devait être placée sur une racine; puis on soude ces pivots sur la convexité de la plaque, c'est à dire sur le côté sur lequel va appuyer la dent; et quand ils sont solidement fixés, on les rive et on les enfonce régulièrement dans les trous pratiqués à cet effet dans les dents.

Enfin le pivot est-il *traversant*, on le rive sur la partie postérieure du talon; doit-il ne pas *traverser*, on l'entoure d'un peu de fil et on le fait entrer par la seule force de la coaptation dans la dent. Mais l'expérience a démontré que les pivots ou les goupilles traversant de part en part, et rivés d'un côté ou de l'autre, ont le plus d'avantages, parce qu'ils sont moins susceptibles d'agrandir les trous et de laisser les pièces vacillantes; les pivots à vis, qui s'implantent assez aisément et maintiennent les dents d'une manière tellement invariable qu'on a quelquefois de la peine à les détacher avec des pinces, sont aussi employés avec succès; mais on conçoit qu'ils doivent être d'abord introduits dans la dent; puis dans le trou de la plaque, sur la concavité de laquelle ils seront rivés.

Dents minérales montées sur plaque.—La manière de monter sur plaque les dents minérales diffère nécessairement de celle qui s'applique aux dents animales. D'abord, ici comme dans tout autre cas, on ne peut jamais les utiliser telles qu'elles sortent du four ; toujours on est obligé de leur donner une forme convenable en les taillant comme nous l'avons dit à leur occasion. La plaque s'ajustant bien dans la bouche, un second moule étant pris sur cette plaque, comme pour les dents naturelles, afin de rendre à l'ensemble les rapports naturels que chaque objet qui les compose doit avoir, et qui aurait pu être altéré, on adapte sur cette plaque les dents une à une et on les y maintient provisoirement en arrière avec un peu de cire ; ensuite on place la pièce sur une petite plaque de tôle, et on coule sur sa partie antérieure un peu de plâtre délayé qui, étant desséché, maintient les dents à la place qu'elles doivent occuper et permet d'enlever la cire qui est par derrière et qu'on chauffe un peu ; puis on les soude à la plaque. On les solidifie encore en recouvrant leur partie postérieure d'une petite plaquette de platine, après avoir essayé ladite pièce sur la bouche du client, fait les corrections qui peuvent être nécessaires, veillé à ce que la bouche puisse se fermer dans son état normal, etc., etc.

La monture sur plaque ne borne pas son application aux pièces d'une ou plusieurs dents, comme le fait en général celle à pivot ; elle peut être employée pour toute espèce de pièces, depuis une dent jusqu'au dentier complet, et convient aux dentures *continues* aussi bien qu'aux dentures *entrecoupées*. On appelle de ce dernier nom les pièces dans lesquelles les dents laissent entre

elles des intervalles destinés à loger des dents intactes et solides; et ce genre, comme on le prévoit de suite, doit être un de ceux dont la confection se rencontre le plus fréquemment dans la pratique, et dont les formes offrent le plus de variétés.

Lorsque la partie du bord alvéolaire sur lequel on veut placer une pièce artificielle a éprouvé une grande perte de substance, on monte le plus souvent cette pièce sur une base d'hippopotame qui permet d'imiter parfaitement la gencive. Mais la couleur qu'on donne à cette base, comme nous allons bientôt le voir, n'est pas très solide, et d'un autre côté les pièces ainsi montées ont toujours un certain poids. Ces deux motifs ont donné l'idée de simuler les gencives sur le devant des bases métalliques portant des dents minérales.

Pour cela, la pièce étant montée convenablement, on prend une quantité suffisante de la composition suivante due à M. Delabarre :

Pâte de porcelaine. . . .	32 gram.	»	(1 once).
Sable blanc.	1 gram.	80 centigr.	(1/2 gros).
Tel oxyde qu'on voudra.	»	50 centigr.	(10 grains).

On ajoute une partie de *mica* ou gyps calciné, pour rendre la pâte très fusible, et on broie parfaitement.

On applique de cette pâte la quantité convenable, soit pour simuler complètement les gencives, soit pour faire seulement leurs pointes interdentaires; enfin on essaie la pièce pour corriger les défectuosités qu'elle pourrait encore offrir par cette addition, puis on la met au feu. La présence du gyps dans la pâte, la faisant fondre à une température beaucoup moins élevée que celle à laquelle les dents minérales dont est garnie la pièce pour-

raient s'altérer, cette pâte s'agglutine aux parties sur lesquelles elle porte et en fait un tout assez solide; mais si cette composition a la forme des gencives, elle n'en a pas la couleur.

Deux moyens peuvent être mis en usage pour donner cette couleur : l'un, proposé et employé par Dubois-Chemant, consiste à donner à la pâte dont nous venons de parler, la teinte des gencives en lui ajoutant une certaine quantité, par exemple, de précipité pourpre de Cassius, ou tel autre oxyde qui aura la même propriété; mais, comme on le fait avec raison observer, les gencives ainsi imitées sont mates, c'est à dire manquent de cette transparence que donne la vie à tous les tissus qu'elle anime. M. Fonzi, qui signala le premier cet inconvénient, crut pouvoir l'éviter en faisant rapporter sur la partie de ses dentiers destinée à imiter les gencives, de l'émail de bijoutier coloré de fond ou peint après coup. Toutes les pièces ainsi émaillées ont été d'une faible durée, et on a été obligé de renoncer à leur usage.

Voici comment procédaient ceux qui employaient ce moyen : ils enduisaient la pâte ou biscuit qui forme les gencives d'un émail composé de :

Pétunsé.	8 grammes (2 gros),
Oxyde d'or.	30 centigr. (6 grains),
Kaolin	30 centigr. (6 grains).

Ils suivaient exactement le contour de leurs festons et la mettaient au feu. Mais comme il arrive souvent que, par une chaleur trop vive, la couleur vermeille que donne cet émail devient pâle, ils prenaient alors de l'oxyde d'or, comme nous venons de le désigner, le broyaient très fin, en ajoutant une partie égale d'essence de térébenthine

et de lavande. Quand le mélange était parfait, on versait dessus quelques gouttes d'huile grasse pour donner plus de mordant à la couleur ; puis on peignait au pinceau la partie de la pièce qui simule la gencive. On plaçait ensuite cette pièce bien sèche dans un four, et quand le mouffle était tout-à-fait rouge, et qu'on pensait que la couleur était bien glacée, on retirait ce mouffle du feu pour le laisser complètement refroidir avant d'en retirer le dentier ; car celui-ci pouvait se gercer si on l'exposait brusquement à une basse température.

Comme ce travail est compliqué, et qu'il est toujours difficile d'en calculer parfaitement les résultats, on préfère avec raison, dans le cas dont il est ici question, c'est à dire pour garnir le devant des plaques d'une substance propre à imiter les gencives, surtout avec perte des alvéoles, on préfère, disons-nous, faire sur elles un véritable placage avec de l'hippopotame taillé à cet effet, fixé à la plaque par les mêmes pivots ou vis qui unissent les dents à cette dernière, et coloré par un des procédés que nous allons indiquer. On a même fait ce placage en corail blond, c'est à dire rose pâle; mais cette substance est longue à travailler et augmente par conséquent le prix de l'objet sans une suffisante compensation.

Montures sur bases osseuses.

En parlant précédemment (1) de la manière de travailler les dents d'hippopotame, nous avons indiqué le moyen de confectionner, avec le même morceau, les dents et leur base ou monture. Mais très souvent les dents se fixent

(1) Voyez nos pages 561 et suivantes.

isolément à ces bases, et on prend pour cela le plus ordinairement aujourd'hui des dents humaines ou des dents minérales.

Quand on veut monter des dents humaines sur une base en cheval marin, ou en toute autre substance osseuse taillée à sa manière, cette base ayant été bien ajustée dans la bouche, on les place dessus dans leur position respective, et on les y maintient avec un peu de cire à modeler; puis avec un foret on pratique à leur talon et à la base qui doit les supporter un petit trou dans lequel on met une petite goupille d'attente qui les tient provisoirement fixées à cette base. On agrandit ensuite le trou, et on substitue à la goupille, comme pour les montures sur plaques, tantôt un pivot central métallique, mais plus fort, ou deux goupilles soit latérales, soit placées l'une devant l'autre, avec rivure dans les deux cas; tantôt au contraire une vis, soit introduite par la dent et rivée sur elle, soit, mais plus rarement, introduite et rivée du côté de la base et ne traversant pas la dent.

C'est à peu près de la même manière qu'on monte sur les bases dont il est question les dents minérales. On obtient l'indication nécessaire en fixant provisoirement, toujours avec un peu de cire, les dents, que l'on retire ensuite avec précaution. L'empreinte marquée par leur forme indique l'endroit précis où l'on doit percer le trou destiné à recevoir le pivot qu'on soudera à la dent, et qu'on rivera ensuite sur la partie concave de la base, en ayant le soin, comme pour tout autre cas, d'adoucir cette rivure afin que la pièce ne blesse pas la partie du bord alvéolaire sur lequel elle doit reposer.

Pour que les dents n'éclatent pas dans le moment de la rivure, on les pose alternativement sur un morceau de

plomb creusé en V, sur tous les points duquel elles portent exactement; quand cette précaution est bien prise, on peut donner des coups de marteau, même assez forts, sans occasionner aucun accident à la pièce. Nous admettons ici qu'il s'agit d'un pivot non traversant; mais, dans le cas contraire, la dent à poser (dent humaine), portant son pivot préalablement rivé, comme nous l'avons dit en parlant de la monture d'une dent à pivot, on appuie la rivure de ce dernier sur une tige d'acier maintenue dans un étau, puis on rive l'autre extrémité sur la partie concave de la base au moyen d'une autre petite tige d'acier dont on tient la pointe accolée à la partie qu'on veut river et sur laquelle on frappe avec précaution.

La personne qui s'occupe de cette rivure ne pouvant pas seule tenir la tige de fer, le marteau et la pièce, est obligée d'avoir recours à un aide qui tient cette dernière. On pourrait cependant river directement seul avec un marteau pointu conduit avec assez de soins pour ne pas endommager la base qui est nécessairement plus faible dans tous les points où sont reçues les dents que partout ailleurs.

Comme les rivures faites directement sur l'hippopotame ne sont jamais aussi solides que sur une substance métallique, on creuse quelquefois sur la partie de la base correspondant à l'extrémité de chaque pivot une rainure destinée à recevoir une bande très mince de platine percée d'autant de trous qu'il y a de pivots, et sur laquelle tous sont rivés à tête perdue. On peut encore faire passer l'extrémité du pivot à travers une petite rondelle de platine ou même d'or, incrustée à fleur dans la base, et sur laquelle on rive également à fleur ce pivot de manière que rien ne dépasse.

Comme les bases osseuses sont particulièrement appropriées aux circonstances dans lesquelles le bord alvéolaire, ayant perdu de son épaisseur, a besoin d'être remplacé, on est très souvent dans la nécessité de donner à la partie de la base qui surmonte en avant les dents une teinte rose, semblable à la couleur des gencives; mais on le fait avant que les pivots ne soient rivés, pour qu'on puisse démonter les dents qui doivent être préservées de la teinture. On emploie plusieurs procédés pour obtenir cette coloration. Laforgue conseille simplement de faire tremper un quart d'heure la pièce dans une eau alumineuse, et de la mettre dans une décoction de cochenille; on la retire quand on juge que la couleur est ce qu'elle doit être; mais, suivant sa propre remarque, la salive détruit bientôt cette couleur.

D'autres dentistes, sentant l'insuffisance de ce procédé, passent sur la partie qui doit être colorée une couche d'acide hydrochlorique étendu d'eau; ils trempent ensuite cette pièce dans l'eau commune, et, après l'avoir bien essuyée, ils imitent la teinte des gencives en la colorant avec un pinceau de plusieurs couches du cosmétique employé comme fard sous le nom de *vinaigre rouge de Maille*. Ce moyen est plus sûr que le précédent; en voici un qui donne également de bons résultats pour la durée :

Comme tous les tissus osseux contiennent une matière graisseuse qui s'oppose à leur imprégnation par le principe colorant, à moins qu'ils n'aient subi une préparation qui les en prive, on fait bouillir la pièce dans une lessive de soude dans laquelle on jette quelques gouttes d'huile. Il en résulte une eau savonneuse très âpre; au bout d'un instant on la retire et on en frotte la surface

avec un mordant acide, comme la dissolution d'étain par l'acide hydrochlorique. Cinq ou six minutes après on la dépose dans un vase de terre placé sur le feu et contenant 10 grammes (2 gros 1/2) de garance, 2 grammes (1/2 gros) de graines de kermès, 35 centigrammes (7 grains) de cochenille écrasée et un demi-litre d'eau de fontaine. On laisse bouillir pendant un quart d'heure, en agitant quelquefois le liquide avec un morceau de bois. La pièce retirée a ordinairement une couleur trop foncée; on la fait dégorger à chaud dans l'eau de savon : elle devient alors d'une nuance rosée infiniment plus solide que celle qu'on obtient par les moyens déjà décrits (1).

Quoique les pièces de denture dont les bases et les dents sont faites d'un seul morceau d'hippopotame deviennent de jour en jour d'un emploi plus rare, on en fait encore assez pour que nous indiquions la manière de colorer la base sans que les dents ressentent l'action du moyen employé à cet effet. On dégraisse d'abord la pièce dans la lessive dont nous venons de parler pour la coloration des bases seules; puis on la fait sécher. On trempe alors plusieurs fois la partie émaillée de la pièce dans un récipient quelconque rempli de cire fondue, de manière à en couvrir toutes les parties qui ne doivent pas être teintes. On enlève ensuite avec un grattoir ou tout autre instrument analogue la cire de tous les points qui doivent être colorés, ayant bien soin de dégager la partie festonnée des gencives qui s'insinue

(1) Les praticiens qui emploient ce moyen vont même jusqu'à croire que les bases ainsi teintes durent plus longtemps que celles qui ne l'étaient pas. Cette supposition nous semble pour le moins gratuite.

dans les interstices dentaires. On frotte les points mis à nu avec de l'hydrochlorate d'étain délayé dans l'eau, pour plonger la pièce entière dans le bain de couleur froid ou tiède, mais pas assez chaud pour que la cire, en se ramollissant, quitte les dents qu'elle recouvre. Ce mode de coloration ne pénètre jamais assez profondément les parties auxquelles il s'applique pour offrir les chances de durée propres aux moyens précédemment indiqués.

La propriété qu'a la garance, donnée comme nourriture aux animaux, de colorer leurs os en rouge, ne pourrait-elle pas être mise à profit par quelque personne qui voudrait nous fournir des fragments osseux propres à faire certaines bases de médiocre étendue? Ce genre de coloration, qui serait le résultat d'un travail vital et non l'effet d'une simple imprégnation des couches superficielles, atteindrait évidemment le double but que nous désirions obtenir : imitation des gencives et persistance de la couleur; l'expérience pouvant cesser au moment où l'on supposerait que les os de l'animal qui y serait soumis n'ont encore acquis qu'une teinte rosée. Au surplus, c'est une simple idée que nous émettons sans lui attacher une grande importance.

Quant à la manière que conseille M. Delabarre (1) d'atténuer l'éclat des dentiers de substances animales, qui sont effectivement toujours beaucoup trop blanches de prime abord, manière qui consiste à les couvrir au pinceau d'une *solution alcoolique de résine* (il ne dit pas laquelle), colorée par un peu de *cobalt* ou d'*azur*, et dont on abandonnerait la destruction *à la salive*, nous

(1) Ouvrage cité, tome I, page 256.

ne concevons pas, en vérité, comment un homme aussi judicieux a pu même en avoir l'idée. Quelle personne aurait la patience de garder plusieurs jours dans sa bouche un badigeonage aussi malpropre que choquant à l'œil? N'est-il pas plus simple de faire subir aux dents, avant leur monture, la préparation dont nous avons parlé à la page 566, et de colorer les bases, comme nous venons de l'indiquer?

N'omettons pas de dire que s'il est bien de faire, autant que possible, des bases ou montures d'hippopotame d'un seul morceau, on est cependant quelquefois obligé de réunir à cet effet deux pièces de cette substance, au moyen d'une cheville osseuse, si le travail est à série *continue,* ou au moyen d'une traverse métallique, si ce travail est à série interrompue ou, comme le disent quelques auteurs, à série *entrecoupée;* ce qui serait infiniment plus solide.

Le désir de donner beaucoup de solidité à une monture de dents naturelles sur base d'hippopotame a encore porté quelques anciens praticiens à monter ces dents par implantation, c'est à dire à creuser dans l'hippopotame des trous assez grands pour recevoir les dents garnies de leurs racines arrondies à la lime. Chaque dent, ainsi enfoncée de force, est encore consolidée par une goupille fixée d'arrière en avant. Ce genre de monture n'a pas la solidité qu'il semble offrir au premier abord, parce que la base, affaiblie par les énormes trous dont elle est creusée, est sujette à se fendre, surtout à sa partie antérieure, qui doit être très mince; aussi l'emploie-t-on rarement aujourd'hui. Il en est de même des bases d'hippopotame sur le devant desquelles

on creusait des loges destinées à recevoir les dents ; elles sont généralement abandonnées.

Enfin on fait des montures qui sont tout à la fois métalliques et osseuses. Pour cela, on ajuste une plaque de platine ou d'or sur le moule de la brèche à remplir, puis on rive sur elle une partie très légère d'hippopotame, façonnée en forme de gencive et colorée en conséquence, et supportant des dents de telle nature qu'on aura jugé convenable. Les pièces construites de cette manière sont très légères et n'ont pas moins une grande solidité, parce que, quelque faible épaisseur qu'on donne aux fausses gencives, la plaque sur laquelle elles reposent les soutient parfaitement, en même temps qu'elle permet de souder sur la cuvette métallique les divers moyens d'attache ; mais leur assemblage doit être parfait : sans cela il pourrait s'amasser entre elles des matières alimentaires dont le séjour donnerait promptement une odeur désagréable.

Montures sur bases minérales.

Si, en écrivant cet ouvrage, nous n'avions eu d'autre but que l'exposé pur et simple de ce qui se fait usuellement dans notre art et devrait, à l'exclusion de toute autre chose, en former les principes, nous nous abstiendrions de parler des bases *minérales*, parce que, quelque bien exécutées que puissent être les bases elles-mêmes, et quelque soin qu'on puisse apporter à l'ajustement des dents qu'elles sont destinées à soutenir, l'ensemble de ces pièces constitue toujours un travail ou lourd ou peu solide, et dans tous les cas aussi d'une extrême difficulté à ajuster dans la bouche. Cependant,

comme plusieurs auteurs, tels que MM. Audibran, Delabarre et Lefoulon (qui a écrit le dernier), en parlent avec quelques détails, nous ne pouvons les passer sous silence, ne fût-ce que pour bien démontrer ce quelles ont de *défectueux* dans leur emploi et de *difficile* dans leur confection, et par conséquent pour détourner les jeunes praticiens de leur emploi ou pour reléguer cet emploi à des cas excessivement rares, ceux, par exemple, où nous serions appelés à faire des pièces pour des personnes qui seraient dans l'impossibilité de supporter le contact des cuvettes métalliques, ou pour lesquelles on craindrait que leurs humeurs buccales ne détruisissent trop vite les bases d'hippopotame.

Or, il y a deux choses à considérer dans ce genre de pièces : la confection de la base elle-même et l'implantation des dents. Ce qui se rapporte à la première de ces deux choses eût sans doute mieux trouvé place dans les détails relatifs à la composition des dents minérales ; mais comme ce travail doit être précédé du moulage de la partie à laquelle il est destiné, nous avons mieux aimé n'en parler qu'après avoir traité de tout ce qui se rapportait à ce dernier objet. A l'égard de ces bases, l'opinion des praticiens qui s'obstinent encore à en conseiller l'usage se divise sur la question de savoir s'il est possible de parvenir à les faire entièrement en substance minérale, ou s'il n'est pas plus convenable de les confectionner partie en cette dernière, partie en substance métallique.

Le grand écueil des partisans des bases minérales de faible dimension, comme des bases complètes, est dans le retrait de la pâte qui ne permet jamais d'arriver à l'exactitude désirable, comparativement sur-

tout à celle qu'on obtient avec les bases construites soit en métal, soit même en hippopotame. On prendrait en vain la précaution de tenir la pâte plus forte, suivant les uns d'un *septième*, suivant les autres d'un *huitième* et même d'un *neuvième*, que ne devra l'être la pièce, ou de n'arrêter définitivement l'étendue de celle-ci que lorsque la pâte aura déjà subi un commencement de cuisson, comme M. Audibran (1) le conseille; la difficulté ne sera qu'éludée mais non détruite.

Dans tous les cas, dût-on parvenir, à force de soins ou *par hasard*, à la précision désirable, ces bases ne pourraient jamais servir qu'à faire des pièces à série continue, les trous dont on serait obligé de les percer pour les pièces à série entrecoupée leur donnant une fragilité qui rendrait leur emploi nuisible. Dubois-Chemant lui-même avait été tellement frappé de cette fragilité qu'il ne tarda pas à renoncer à ce genre de pièces et qu'il préférait faire autant de morceaux isolés qu'il avait de brèches à remplir, sauf à les tenir unis au moyen d'une traverse parcourant la partie interne de l'arcade dentaire.

Mais admettons qu'on soit parvenu 1° à faire ces bases assez justes pour bien tomber d'aplomb sur la partie qu'elles doivent recouvrir; 2° à leur donner la légèreté et néanmoins la solidité désirables, comment les garnira-t-on de leurs dents? Si ce sont des dents minérales qu'on veut fixer dans la pâte avant sa cuisson, elles l'abandonneront toujours assez pour que des vides fort préjudiciables s'établissent entre elles, et cela d'autant mieux qu'on aura été obligé de faire la pâte de cette

(1) Ouvrage cité, page 153.

base plus tendre que celle de la dent. Si on s'est contenté de ménager dans la pâte des trous ou des emplacements quelconques pour les dents, on ne parviendra jamais à river le pivot sur lequel elles seront montées, sans courir la chance de casser la pièce.

M. Delabarre a cru pouvoir éviter ces divers inconvénients en faisant sa base, d'après l'idée qui l'a porté à faire ses pointes de gencives dont nous avons parlé page 657, moitié en substance métallique, moitié en substance minérale. Pour cela il monte des dents minérales à pivots soudés sur une plaque; ensuite il garnit les vides qui existent entre celle-ci et les dents avec une terre de porcelaine attendrie, et soumet la pièce au feu. Mais, nous le répétons, tous les essais que nous avons faits à cet égard nous ont convaincus qu'il est extrêmement difficile, nous pourrions dire impossible, d'arriver à des résultats tels que les rapports dans lesquels les parties constitutives de ces pièces ont été placées ne soient pas détruits par la cuisson.

Concluons donc que les bases, et à plus forte raison les dentiers de pâte minérale, forment des pièces dont les inconvénients sont trop manifestes pour qu'on ne doive pas toujours leur préférer celles que nous avons précédemment décrites. M. Audibran, en recommandant de faire toujours plusieurs de ces pièces à la fois, *afin de parer aux accidents* qui pourraient survenir, prononce leur condamnation la plus formelle; et M. Lefoulon, en reconnaissant que *sur six* qu'on confectionne en même temps on n'est pas toujours assuré que le feu vous en rendra *une seule* qui ne présente aucune voilure et aucune torsion, aurait bien pu se dispenser des détails qu'il a consacrés à leur fabrication.

§ V.

DES DIFFÉRENTES MANIÈRES DE FIXER ET DE MAINTENIR DANS LA BOUCHE LES PIÈCES DE DENTURE ARTIFICIELLE.

Les dents *montées* d'après les règles que nous venons d'établir, en nous occupant plutôt des principes que des détails, peuvent bien dissimuler complètement la difformité qui résultait de l'absence des parties au remplacement desquelles elles sont destinées ; mais la prothèse dentaire n'a pas seulement pour but de tromper l'œil, elle doit avant tout chercher à suppléer aux fonctions des organes perdus. De là la nécessité de *maintenir* les différentes pièces de denture artificielle assez solidement fixées dans la bouche pour qu'elles puissent non seulement suivre tous les mouvements des mâchoires, mais encore résister aux puissances qui font un effort habituel sur les dents naturelles, et servir conséquemment à l'acte de la mastication.

Ces moyens de contention varient suivant les circonstances auxquelles ils s'appliquent, et qui diffèrent beaucoup entre elles. En les réduisant à leur véritable valeur physique, on trouve qu'ils agissent de cinq manières principales : 1° par ce que nous pourrions appeler *gomphose* ou implantation, comme les pivots; 2° par *coaptation*, comme les cuvettes simplement juxtaposées ; 3° par *compression*, comme les crochets ; 4° par *attraction*, comme les ligatures ; 5° par *réaction*, comme les ressorts. Examinons-les chacun en particulier.

I. Pivots ou Tenons implantés.

Nous avons vu, en traitant des moyens de monter les dents artificielles, comment on les garnit d'un pivot ; il nous reste à indiquer comment s'opère l'implantation de ce pivot dans la racine qui doit le recevoir.

Dans la plupart des cas, le canal dentaire de la racine est libre, c'est à dire dépourvu du ganglion central, et il ne s'agit que de l'élargir davantage pour recevoir le pivot de la dent, qui doit toujours être assez gros pour résister sans plier aux efforts dont il est l'aboutissant. Cette circonstance ne se rencontrant cependant pas toujours, on est quelquefois obligé de détruire cet organe nerveux dont l'existence ne permettrait l'introduction dans le canal de la racine d'aucun corps sans occasionner les plus vives douleurs : on a alors recours à l'un des moyens que nous avons indiqués, pages 394 et suiv., pour faire cesser les douleurs aiguës dont les dents sont si fréquemment le siége.

Admettons que la racine n'ait aucune sensibilité, qu'elle soit saine et limée convenablement : la première chose à faire est d'agrandir le canal dentaire, soit avec un petit équarrissoir en acier ou simplement en fer qu'on tourne légèrement dans les doigts, en ayant soin de le faire agir lentement et de le mouiller souvent pour éviter qu'il ne s'engage; soit, mieux, encore avec un foret. Comme, dans ce cas, la racine, n'ayant point été ramollie par la carie, a conservé toute sa dureté, on a besoin de l'attaquer avec plus de force; aussi est-ce l'occasion de se servir à cet effet du foret que nous avons déjà décrit et qui peut offrir la résistance néces-

saire. Dans le cas où la racine a été attaquée par la carie, l'équarrissoir est plus convenable; il ne doit avoir que 4 centimètres environ (1 pouce 1/2) de longueur, être taillé à trois pans, pointu et surtout en acier peu trempé, sans quoi il pourrait se casser par le moindre mouvement que la douleur occasionnerait à la personne.

L'emploi du foret demande quelques précautions : 1° il ne faut employer d'abord aucune force, car ce n'est que progressivement qu'il doit pénétrer dans le canal; 2° on doit bien s'assurer s'il suit la direction de ce dernier et ne pas percer la racine jusqu'à son extrémité. Pénétré de ces principes, on commence par élargir seulement l'ouverture du canal dentaire au moyen d'un équarrissoir; puis, la tête de la personne étant convenablement renversée et fixée au moyen du bras gauche qui l'entoure, on présente de cette main, à l'orifice dégagé du canal, le foret qu'on a eu le soin d'enrouler sur la corde de l'archet; ensuite on l'y fixe à l'aide d'une petite tige métallique (porte-foret) montée sur un manche d'un côté, mais munie à son autre extrémité d'une cavité destinée à recevoir la partie arrondie de l'arbre du foret; puis enfin, de la main droite, on fait agir l'archet en ayant la précaution, comme nous l'avons dit, de le retirer de temps à autre pour le mouiller. On élargit ce premier trou avec un équarrissoir plus gros, et lorsqu'on le juge d'une grandeur suffisante et approchant de l'extrémité de la racine, on le nettoie et on le dessèche complètement avec un peu de coton dont on entoure une tige métallique mince (1).

(1) Il faut savoir que l'on n'est pas toujours assez heureux pour faire tomber l'instrument perforateur droit dans la direction du canal

Ceci étant fait, on évalue la profondeur du trou pour savoir quelle longueur on doit donner au pivot ; on coupe ce dernier, et on le lime jusqu'à ce qu'il ait la grosseur du dernier foret employé à percer la racine. Mais quelle forme faut-il lui donner, et comment faut-il le fixer? La plupart des praticiens, ceux surtout qui, à valeur égale, préfèrent les moyens simples aux procédés compliqués, se contentent de donner à ce tenon une forme cylindrique plutôt que pyramidale, de lui faire quelques petites entailles, de l'entourer de soie ou de fil, de mettre la dent en place, d'assurer sa solidité par de légers mouvements latéraux et de presser fortement sur elle à l'aide des doigts, mais mieux au moyen d'une pince plate, ou enfin à l'aide d'un morceau de bois creusé d'une petite rainure qui reçoit le bord tranchant de la dent et sur lequel on frappe à légers coups.

On peut encore consolider cette dent en mettant sur la rivure du pivot, quand il est traversant, un petit poinçon sur lequel on frappe légèrement, mais ayant bien le soin de le tenir appliqué sur le pivot même, et non sur la dent, que le plus léger choc, dans cet endroit surtout, pourrait faire éclater. Enfin on atteint quelquefois très bien le but en frappant tout simplement sur le bord tranchant de la dent qu'on aura eu le soin de garnir d'une légère couche de linge ou de papier.

Mais ces manières d'implanter un pivot dans une racine ont paru trop simples à plusieurs praticiens avides d'innovations. De là, le *pivot scellé* de Fauchard, le *pi-*

dentaire : ce qui arrive, par exemple, quand les incisives ont plusieurs racines et qu'on passe entre elles, ou quand la racine dévie de sa direction ordinaire.

vot vissé de Bourdet, le *tenon à cliquet* de Maggiolo, le *pivot subérique* ou garni de liége de Ricci, le *tenon à antennes*, le *tenon perforé*, etc., etc.

Ces différents pivots ou tenons peuvent avoir des avantages dans certaines circonstances, mais on peut dire avec raison qu'en général ils ne valent pas le pivot simple. Nous ne faisons même pas d'exception en faveur des tenons ou pivots vissés, parce que si ce genre est bon comme moyen de fixer le pivot dans la dent artificielle, il n'en saurait être de même pour la racine; en effet, s'il est possible, en vissant un pivot dans une dent, de s'arrêter quand on le veut, on n'a pas le même avantage en vissant le tenon dans la racine; il est alors très difficile, pour ne pas dire impossible, de tomber précisément de telle sorte que la face extérieure de la dent factice se mette à l'unisson des voisines pour continuer avec elles la découpure de la gencive et la courbure naturelle de l'arc alvéolaire.

Remarquons même que les praticiens qui ont conseillé de fixer les dents par des pivots vissés dans les racines n'ont pas songé à l'impossibilité dans laquelle on se trouverait de faire ainsi joindre les deux parties pour qu'elles ne laissassent aucun vide entre elles, et que la gencive recouvrît la dent. Il faudrait, pour cela, que tout fût disposé carrément, ce qui ne doit certainement jamais exister. Nous ne parlons ici, bien entendu, que des dents déjà montées sur leur pivot; mais on conçoit très bien qu'il y aurait un moyen de monter une dent à vis sur une racine; ce serait de visser primitivement un pivot dans cette dernière et de disposer la dent pour qu'elle reçût la partie excédante de ce même pivot, par pure implantation, comme font journellement les personnes

qui portent des dents dont les trous se sont élargis, et qu'elles remettent elles-mêmes en place.

Sentant toute l'importance de cette observation, et voulant cependant mettre à profit ce que les pivots vissés dans les racines peuvent avoir d'avantageux pour la solidité, quelques praticiens fixent à vis, dans le trou pratiqué à la racine, un cylindre d'or, creux par conséquent, et taraudé dans toute sa longueur en dehors et en dedans; puis ils enclavent dans la dent artificielle à poser un cylindre taraudé à l'extérieur seulement et d'un diamètre égal à celui de la racine. Quand les deux tubes sont disposés, ils confectionnent une vis à tête perdue, d'une grosseur proportionnée au diamètre des cylindres, mettent la dent en place, introduisent dans le cylindre qui la parcourt la vis qu'ils tournent pour la fixer dans la racine, et la dent superposée se trouve serrée contre cette racine avec une force qu'on chercherait vainement à obtenir par tout autre procédé (1).

Certainement si ce moyen était aussi facile à exécuter qu'à décrire, il mériterait la préférence sur tous les autres; mais, indépendamment du temps, qui est peu de chose, et des frais, qui ne sont rien en pareille circonstance, que de difficultés n'a-t-on pas à vaincre, d'abord comme le reconnaissent les partisans du moyen, pour donner au cylindre de la dent et à celui de la racine la même direction et les placer exactement vis-à-vis l'un de l'autre; ensuite pour que la partie du pivot qui doit être reçue dans le cylindre de la dent soit assez aisée pour

(1) Maury a tort de donner cette manière comme étant de lui; Laforgue (tome II, page 63) la décrit tout au long et en fait honneur à Dumergue, Talma et Tompson.

y glisser à mesure qu'on le visse dans celui de la racine, et pourtant assez juste pour qu'il maintienne la dent complètement immobile. Nous pensons donc que si une dent, convenablement placée de cette manière, a le mérite d'une grande difficulté vaincue, elle n'a pas, en définitive, assez d'avantages pour compenser les chances défavorables de réussite qu'elle peut offrir.

Il en est de même du pivot dit à cliquet de Maggiolo, que M. Delabarre ne recommande que dans les cas où les autres tenons ont déjà, par leur emploi, considérablement élargi le trou de la racine destinée à les recevoir, mais dont la construction, effectivement ingénieuse, a séduit quelques personnes (1) qui ont cru que toute la question d'une pièce artificielle consistait dans la facilité qu'elle offrait à pouvoir être enlevée et remise à volonté. Pour se faire une idée exacte de ce genre de fixation, il faut se représenter la fermeture des bracelets de femmes. C'est une tige à laquelle en est accolée une autre faisant ressort et garnie d'une saillie destinée à être reçue dans une mortaise creusée dans l'épaisseur d'un cylindre dont est remplie la racine.

Quand on comprend bien la manière dont ce pivot se trouve fixé, on reconnaît qu'indépendamment de l'inconvénient que lui reproche le praticien que nous venons de nommer, d'exiger un trop grand évidement de la racine, il a encore celui-là que si, au moment où on le fait pénétrer dans le cylindre du support, les deux tiges qui le forment se touchent par la pression qu'elles

(1) L'auteur du mot DENT du *Dictionnaire des Sciences médicales* (tome VIII, par 390), déclare connaître des personnes qui portent des dents ainsi montées et qui en font le plus grand éloge.

éprouvent, elles cessent de le faire dès le moment où la saillie du ressort pénètre dans la mortaise du cylindre, parce que celle qui doit faire ressort s'écarte de la première d'une distance égale à la profondeur de la mortaise creusée dans les parois du tube ou cylindre contenu dans le support. Ces deux tiges laissent alors de toute nécessité entre elles, immédiatement au point de contact de la dent factice et de la racine, un intervalle que les matières alimentaires et les fluides buccaux occuperont sans cesse.

Aussi, si nous avions à choisir entre ce pivot à *cliquet* et celui à *antennes*, qui n'est qu'un pivot fendu dans sa longueur en deux parties faisant ressort sur les parois du tube de la racine, nous préférerions ce dernier. Il a d'abord sur l'autre cet immense avantage que l'orifice du trou se trouve complètement occupé par le pivot; il est ensuite d'une construction moins compliquée et par cela même d'un effet plus sûr.

Quant à la précaution que croit pouvoir prendre M. Delabarre de fixer le pivot par une goupille transversale, introduite entre la gencive et la racine par un trou pratiqué dans cette dernière au moyen d'un foret très délié; elle est plus spécieuse que rationnelle. En effet, de deux choses l'une: ou la racine fait encore en dehors de l'alvéole une assez forte saillie pour rendre fructueuse l'implantation de la goupille, mais alors le point de contact de la dent factice et de son support est visible; ou la racine est coupée assez ras pour qu'elle ne soit pas aperçue, mais alors le foret est appliqué trop près du point de la racine sur lequel doit porter la dent factice pour que la paroi extérieure du trou, qu'il est chargé de ménager pour la goupille, offre une épaisseur

suffisante. Cette manière, comme on le prévoit aisément, ne serait d'ailleurs applicable qu'aux pivots faits en bois, ou offrirait de grandes difficultés s'ils étaient métalliques.

Ce n'est pas seulement sur la forme du pivot que s'est exercé l'esprit des praticiens, mais encore sur sa garniture. Ainsi, aux objets simples, comme le coton, le chanvre, le fil ou la soie dont nous avons parlé, on a proposé de substituer le fil d'amiante, l'écorce de bouleau, et diverses substances métalliques comme le plomb, l'or et le platine, réduits au laminoir en feuilles assez minces pour être contournés sur le pivot. Ces dernières substances sont souvent employées parce que, ne se putréfiant pas, elles ne portent point d'odeur; mais, n'étant pas susceptibles de se gonfler par l'humidité, elles n'exercent pas toujours une coaptation parfaite.

Malheureusement on n'est pas toujours assez heureux pour avoir affaire à des racines saines ou dont le canal n'a pas été trop profondément détruit par la carie. Dans ce dernier cas, il faut, après avoir soigneusement enlevé de la racine toutes les parties molles qui peuvent en être détachées, non pas entourer le pivot, mais garnir la cavité de la racine de deux légères lames de bois tendre, taillées en forme de V ou coupées assez minces pour être enroulées autour du pivot sur lequel l'humidité les fait gonfler, et placer ce dernier de telle sorte qu'il entre avec assez de force. Ces petits coins de bois ont encore l'avantage de faire reculer ou avancer la dent suivant qu'on les place en avant ou en arrière du pivot. On se sert quelquefois, aussi en pareil cas, ou d'une espèce de scellement fait avec le métal fusible de

Darcet, dont on remplit la cavité de la dent pour y plonger le tenon pendant sa fusion, ce qui est surtout applicable aux dents minérales, dont on peut chauffer le pivot; ou d'un petit entonnoir de platine.

Le soin que nous mettons à implanter solidement les dents à pivot démontre de suite que c'est un préjugé de croire qu'il faille ôter ces dents pour les nettoyer. Quand elles sont intimement unies aux racines, ce qu'on reconnaît en cherchant en vain à faire passer un fil de soie entre elles, il ne peut s'introduire dans ces dernières aucun corps putrescible. Tout dérangement n'est donc propre qu'à favoriser l'usure de la dent, ou mieux de la racine, dont le pivot doit toujours, chaque fois qu'on l'ôte, entraîner, quoi qu'on fasse, quelque parcelle.

Il résulte aussi nécessairement de là qu'on a tort de croire qu'il faille se priver de la faculté qu'on a d'assurer par quelques pivots la solidité des pièces fixées par des crochets ou des ligatures, dont nous allons bientôt nous occuper, et portant pour monture des bases métalliques, sous ce prétexte que, le besoin de nettoyer ces pièces exigeant qu'on les enlève fréquemment, les pivots doivent être assez vite flottants dans les racines qui les reçoivent. Quand une pièce est bien faite et surtout parfaitement ajustée, elle ne doit être que rarement enlevée. L'avis que donnent quelques praticiens, entre autres M. Taveau (1), de les ôter souvent et *même tous les jours*, pour les nettoyer, est une erreur que nous ne saurions trop combattre.

(1) *Nouvelle hygiène de la bouche*; 1 vol. in-8°, 1843, page 310.

Remarquons néanmoins que puisque les pivots, employés comme accessoires aux autres moyens de fixer les pièces, par exemple soudés aux parties des plaques qui reposent sur le bord alvéolaire, ont à supporter les efforts de ces pièces, dont ils deviennent très souvent l'aboutissant, par la plus grande difficulté qu'on éprouve à établir un rapport exact entre eux et leurs trous de support que dans le cas d'une dent isolée, il est toujours prudent de ne pas abuser de la ressource qu'ils offrent ici, et de ménager des racines pour être utilisées plus tard.

Quant à la manière de fixer les pivots à la partie interne ou concave des plaques, elle est assez simple. Voici comment on y procède : on commence par percer les racines; puis, ayant un peu chauffé la plaque, on l'enduit de cire pour l'appliquer sur le lieu qu'elle doit occuper dans la bouche, et sur lequel on appuie assez, au moyen d'un fouloir, pour obtenir un léger relief correspondant à chaque trou. Cette empreinte prise, on retire la plaque, on la perfore à l'endroit indiqué, puis on la remet pour y passer de la face convexe à la concave le pivot qui a été préalablement ajusté dans la racine; mais ce pivot doit être entré de force dans le trou, afin qu'il puisse être retiré avec elle dans la position même qu'il a prise dans la racine. Si ce trou était trop large, un léger coup de marteau sur la plaque ou sur la tête même du pivot aurait bientôt réduit l'un ou augmenté l'autre d'épaisseur et rétabli les rapports convenables. Ce but atteint, on soude sur la partie convexe de la cuvette, pour ensuite scier ou limer ce qui pourrait dépasser. On fait très bien de ne pas placer de cette manière plusieurs pivots à la fois, parce qu'en s'occupant de l'un on est

trop exposé à déranger l'autre. Mieux vaut les ajuster et les souder successivement.

Dans une pièce à série continue d'une certaine étendue, on peut mettre jusqu'à six pivots sur la plaque; ce qui dispenserait de tout autre moyen d'attache et conviendrait surtout aux personnes qui, par l'absence de dents latérales, ne donneraient aucune prise aux crochets, ainsi qu'à celles dont les dents inférieures croiseraient trop les supérieures pour qu'il fût possible d'interposer entre elles aucun corps étranger.

Si les différents moyens que nous venons d'exposer ont quelquefois réussi pour assurer une assez longue durée à des dents factices implantées sur des racines douteuses, il n'en est pas moins toujours très imprudent de chercher à en placer dans des racines dont la carie aurait envahi la presque totalité du canal dentaire. C'est en vain, comme on l'a conseillé à tort, qu'on pratiquerait dans la longueur de la dent ou de son pivot un canal pour l'écoulement du pus (*tenon perforé*), le suintement pourrait être assez brusquement arrêté pour déterminer des fluxions fort inquiétantes, et même des accidents nerveux que l'enlèvement de la dent ne parviendrait pas seul à guérir : c'est la cause qui entretient la formation du pus qu'il faut avant tout combattre. Bien des jeunes praticiens, par défaut d'attention, succombent à cet écueil, et détournent de l'emploi des dents à pivot des personnes qui pourraient en porter de préférence à toutes autres.

La prudence et l'adresse ne garantissent cependant pas toujours de ces accidents, car ils peuvent être produits soit par un pivot trop long qui a touché une por-

tion restante du nerf dentaire, qu'on aurait négligé de détruire jusqu'au fond, soit par sa fracture dans la cavité de la dent. Dans le premier cas, c'est toute la dent artificielle qu'il faut absolument enlever, pour remédier à la cause du mal; dans le second, c'est le pivot qu'il faut extraire. La première indication est généralement facile à remplir, mais il n'en est pas de même de la seconde, à moins que le pivot ne soit cassé à fleur de la racine; on peut alors l'enlever, soit en diminuant la racine sans le toucher, soit en creusant autour de lui une petite gouttière avec une échoppe.

Mais si cette fracture a eu lieu profondément, que faut-il faire dans ce cas? Doit-on essayer cette extraction, comme quelques auteurs en donnent le conseil, *avec des pinces à mors effilés et creusés dans le sens de leur longueur de gouttières dentelées?* Mais alors, quelque peu d'épaisseur qu'aient ces pinces, elles exigeront toujours, pour être introduites et agir, un espace qui affaiblira la racine au point qu'elle ne pourra presque plus servir au même usage. Mieux vaudrait peut-être percer de chaque côté un petit trou avec un très petit foret conduit par un perforateur, et on irait ainsi en gagnant le dessus, puis avec une tige d'acier non trempé, recourbée au bout et introduite alternativement dans chaque trou, on l'ébranlerait et on pourrait parvenir à l'extraire; mais ce serait toujours, bien entendu, au détriment de la partie interne de la racine.

Miel a aussi imaginé un moyen très ingénieux d'extraire les pivots et les forets cassés profondément dans les racines. C'est un petit trépan dont le centre porte une espèce de tube destiné à embrasser le tenon, et dont les parois forment deux branches susceptibles de

s'éloigner ou de se rapprocher. Mu sur un manche ou sur un perforateur à racines, il détruit la garniture qui environne le tenon, s'il y en a une, et permet ainsi de le saisir. Les *petits tubes d'acier terminés en dents de scie*, formant *une fraise en miniature*, et auxquels Maury dit avoir recours dans la circonstance qui nous occupe, ne sont, comme on le voit, rien autre chose que le trépan de Miel.

Tous ces moyens, dont les deux derniers ne s'appliqueraient point aux cas où le pivot ne serait pas implanté en ligne droite, ont l'inconvénient commun d'excaver la racine; aussi préférons-nous tarauder le pivot pour l'user et creuser seulement à ses dépens un nouveau trou. Dans cette manière, ou le pivot ainsi réduit s'en va en limaille et laisse le trou vide pour recevoir un nouveau pivot, ou il est creusé dans le sens de sa longueur pour en recevoir un autre un peu moins gros que lui. Mais on conçoit combien, dans cette opération, il faut avoir l'habitude de se servir du foret et combien, par conséquent, on doit toujours avoir présents à l'esprit les principes que nous avons établis pour son emploi, et dont l'oubli peut être fort préjudiciable.

Enfin, l'on peut placer successivement à côté les unes des autres jusqu'à six dents minérales à pivot, que l'on réunit ensuite. Pour cela il faut que le pivot de chacune entre avec beaucoup de facilité dans le canal dentaire qui doit le recevoir. Lorsque les dents sont ajustées et toutes fixées dans la bouche, on prend l'empreinte de la masse que leur réunion représente, avec de la cire, en faisant en sorte qu'elles soient toutes emmenées des racines et restent implantées dans ce moule de cire. Si l'une ou plusieurs dents ne venaient pas, il serait facile

de les y placer, en ayant soin de bien conserver leurs rapports. L'on coule ensuite sur l'ensemble de leurs pivots une quantité de plâtre suffisante pour les maintenir solidement unis et qu'on laisse refroidir. La cire étant retirée, un bandeau métallique est ajusté sur la face postérieure des dents; on l'y fixe avec du fil de fer et on le soude sur le modèle de plâtre.

Ne terminons pas ce qui a rapport aux dents à pivot sans parler de celles dont la fixité est aidée soit par des crochets, soit par des ligatures. Quand on emploie les crochets à cet effet, ils sont soudés à la plaque sur laquelle est nécessairement montée la dent. Les anciens dentistes disposaient ces crochets de telle sorte que le point central du quart de cercle qu'ils formaient, répondant au milieu même du côté de cette plaque sur lequel ils lui étaient unis, enveloppait la dent autant en avant qu'en arrière; c'est ce qu'ils appelaient *tenons à coulisses.* Mais à ce genre de crochet, on a subtitué ceux dont nous allons bientôt parler, dont il ne faut jamais abuser dans l'espèce. Il en est de même des ligatures, qui, jointes aux pivots, peuvent constituer un moyen très expéditif de donner momentanément une grande solidité à une dent; mais elles ont des inconvénients (surtout les ligatures métalliques) qui rendent leur emploi toujours plus nuisible qu'utile, comme nous le démontrerons aussi bientôt.

II. Pièces tenues par simple coaptation.

C'est parmi les pièces qui sont fixées par *coaptation* qu'on doit placer celles qui ne se maintiennent

dans la bouche que par la juxta-position aidée de leur propre poids pour celles du bas, et de quelques points de contact avec les parties voisines pour celles du haut. Il est bien facile de prévoir que ces pièces, qui reçoivent dans la pratique, mais improprement, le nom de pièces *simples*, puisqu'elles peuvent être très compliquées, ou de pièces *volantes*, puisqu'elles ne bougent pas, ne peuvent être *plus particulièrement* appliquées qu'à la mâchoire inférieure, parce que, n'ayant point d'attaches sur les côtés, et n'étant retenues par aucun moyen mécanique, elles ne peuvent se maintenir qu'autant qu'elles reposent sur un plan dont elles n'ont qu'à suivre le mouvement. Ce qui fait surtout que leur mode de fixation rentre dans la coaptation, c'est que ces pièces ont ordinairement leur base large, creusée en forme de gouttière pour recevoir le bord alvéolaire sur lequel elles sont destinées à s'élever très haut, et qui s'y trouve par là directement enchâssé.

On fait un assez fréquent usage de ces pièces en Angleterre; on parvient même à les tenir presqu'aussi bien en haut qu'en bas, en obtenant, par l'étendue de la cuvette pour les premières, ce qu'on obtient par le propre poids pour les secondes. L'expérience a aussi prouvé qu'une seule pièce tient mieux que s'il y en avait deux; dans ce dernier cas, il est vrai, il serait infiniment plus sûr de se servir de ressorts. Laforgue cite Gardette, habile dentiste de Philadelphie, comme un des praticiens qui, de son temps, réussissaient le mieux dans le genre de travail dont nous parlons; mais il fait observer que les pièces qui sortaient de ses mains avaient demandé, pour atteindre la précision d'ajustement qu'il leur donnait, un temps qui devait nécessairement en rendre le prix

très élevé. Cette observation pouvait être juste pour le moment où écrivait Laforgue ; mais si aujourd'hui on emploie peu de ces pièces, ce n'est pas parce qu'elles demanderaient trop de temps, c'est qu'en définitive elles ne valent pas celles qui sont maintenues par les procédés habituels.

Quoi qu'il en soit, ces pièces reposent tantôt sur des mâchoires complètement dégarnies : le contact des lèvres et des joues qui pressent sur leur bord extérieur, légèrement arrondi sous forme de bourrelet, aide alors puissamment à leur maintien ; tantôt sur des mâchoires qui portent encore quelques dents : ces dernières servent alors à leur donner de la solidité, soit parce qu'elles appuient sur elles par un de leurs côtés, soit parce qu'elles sont reçues dans des ouvertures ménagées pour elles dans la base de la pièce.

Dans le premier cas, c'est à dire quand on a à faire tenir une pièce sans aucune attache sur une mâchoire (l'inférieure, bien entendu) tout-à-fait dégarnie, on doit donc, comme nous venons de le dire, outre la régularité avec laquelle sa base reçoit le bord alvéolaire, compter également beaucoup sur son propre poids. Aussi cette base est ordinairement une cuvette de platine épaisse dont on peut émailler le contour antérieur en couleur de gencives, avant de fixer les dents qu'elle doit supporter. Mais les bases en cheval marin sont encore infiniment préférables, parce que par sa nature cette substance s'unit plus intimement aux gencives que les cuvettes métalliques. Ce sont ces pièces surtout qu'il serait bon de ne pas traverser par des pivots rivés, à moins que ces pivots ne fussent en bois. Dans le second cas, c'est à dire quand la mâchoire présentera encore des dents, on disposera

tout pour que le rapport le plus exact existe entre elles et la pièce ; ce qu'on n'obtiendra que par un modèle de rapport levé avec précision.

De la nécessité de donner à ces pièces plus de poids qu'à celles qui sont maintenues par des moyens directs d'attache s'ensuit-il néanmoins qu'elles doivent avoir une grande pesanteur ? Non, car cette pesanteur exercerait sur la mâchoire une pression qui, dût-elle finir par ne pas être douloureuse, affaisserait néanmoins insensiblement le bord alvéolaire. Aussi ne saurions-nous trop combattre l'opinion de M. Delabarre, qui pense qu'on peut donner à ces pièces une base *composée d'une masse de platine incrustée à l'échoppe* (1). Non seulement ce travail serait difficile, mais quand on sait combien on a de peine à faire tomber juste une base d'hippopotame, qu'on est obligé de sculpter sur le moule en relief, on prévoit que d'obstacles on aurait à vaincre pour arriver avec un métal aussi dur que le platine. Le plus grand inconvénient, nous le répétons, serait dans la pression de la pièce sur la mâchoire. Aussi pensons-nous que ce travail serait très difficile à exécuter, et donnons-nous le conseil de ne jamais l'entreprendre.

III. Des Crochets.

La fixation dans la bouche de dents, ou mieux, de pièces artificielles au moyen de pivots, offre, comme nous venons de le voir, surtout sous le point de vue de la solidité, des ressources précieuses à la prothèse den-

(1) Ouvrage cité, tome Ier, page 271.

taire. Aussi ce moyen d'attache, dont il ne faudrait pas néanmoins s'exagérer les avantages, puisqu'ils sont souvent achetés par de graves inconvénients, serait-il, dans la généralité des cas, préférable à tout autre, si on ne perdait jamais que la couronne des dents; si les racines se maintenaient toujours solidement implantées dans les alvéoles; si ces racines se conservaient constamment intactes; enfin si on n'avait jamais à placer qu'une pièce de peu d'étendue, parce que plus cette pièce sera forte, et plus aussi tous les chocs qu'elle éprouvera, se propageant à ses extrémités, la rendront moins solide et nécessiteront d'autres moyens agissant latéralement.

Ces circonstances favorables sont par malheur, comme nous l'avons déjà dit, bien loin de se rencontrer aussi souvent qu'on pourrait le désirer : nous sommes donc fréquemment obligés d'avoir recours à d'autres moyens.

Parmi ces moyens, les plus usités, après les pivots, sont les crochets. On désigne sous ce nom des branches de platine, ou mieux d'or, rondes, demi-rondes, mais le plus ordinairement plates, dont les extrémités recourbées servent à fixer à des dents solides les pièces artificielles auxquelles elles sont soudées ou rivées. Leur mécanisme est si simple, et leur emploi aujourd'hui si fréquent, qu'on est tout disposé à croire que leur invention remonte aux temps les plus reculés de la chirurgie dentaire. Cependant il n'en est rien, car non seulement les écrits de Fauchard et de Bourdet n'en font aucune mention, mais il n'en est même pas question dans les ouvrages imprimés les premières années de ce siècle : tout porte donc à penser qu'ils sont un présent des dentistes de notre époque.

Le mode d'agir des crochets repose tout entier sur le principe de la *compression* ; c'est à dire qu'ils doivent serrer les dents sur lesquelles ils sont placés, mais de telle façon qu'elles n'en soient tiraillées dans aucun sens : sans cette précaution, agissant par *attraction* ou à la manière des ligatures, ils glisseraient sous les gencives, déchausseraient, ébranleraient les dents de supports et détermineraient leur chute. Ils doivent aussi s'accoler à ces dents de telle sorte qu'ils se moulent parfaitement sur elles, car, s'ils exercent quelque frottement, ils doivent de toute nécessité user les corps qu'ils embrassent, et, quelle que soit leur largeur, ils s'appliqueront à plat dans la crainte que leurs angles n'altèrent leurs supports. De là la nécessité de ne jamais les arrêter dans leur forme et de ne jamais les fixer, quant à leur longueur, sans s'être bien assuré sur le moule qu'ils tomberont juste sur les dents pour lesquelles ils sont destinés et qu'ils en suivront exactement tous les contours.

On conçoit dès lors que le développement qu'ils doivent offrir est relatif au volume et à la position de la dent autour de laquelle ils devront être passés. Cette dent est-elle une grosse molaire, ils seront nécessairement plus grands et plus larges, parce que cette dent est plus grosse que celles du devant de la bouche, et que, ne pouvant pas être vus, on peut leur donner un développement presque égal à un cercle complet; tandis que, pour les dents antérieures, on leur donne, pour les rendre moins apparents, le moins d'étendue possible; mais toujours faut-il qu'ils viennent légèrement se rabattre sur la partie antérieure de la dent de support. Dire en effet avec

Maury (1) qu'on peut se contenter de leur donner *ordinairement la forme d'un demi-cercle*, ce serait laisser croire qu'on ne se rend pas compte de leur manière d'agir et se montrer étranger aux données les plus vulgaires de la physique.

Pour rendre aussi peu apparente que possible la partie des crochets qui déborde en avant l'interstice dentaire, on doit la tailler légèrement en biseau aux dépens de celui de ses bords qui touche à la gencive, surtout pour la mâchoire supérieure, où la moindre élévation de la lèvre laisse voir jusqu'au collet des dents de devant.

Mais de cette nécessité de rendre les crochets le moins visibles qu'on peut, il n'en résulte pas moins que si Maury se trompe, comme nous venons de le dire, en prétendant d'une manière générale qu'on doit se contenter de leur donner la forme d'un demi-cercle, M. Lefoulon (2) est encore bien moins dans le vrai en avançant que la forme des crochets *varie nécessairement selon la forme et la disposition des gencives elles-mêmes.* Leur conformation doit avant tout, ainsi que nous le savons, et comme l'indique assez le but pour lequel on les emploie, être dictée par le volume, la configuration et la position des supports qu'ils doivent embrasser. En cette matière, comme en bien d'autres, l'utile doit passer avant l'agréable ; mais on doit toujours, bien entendu, chercher à les concilier.

Lorsque, par le retrait des gencives, une portion de la racine des supports est à découvert, il arrive assez souvent que les crochets, suivant ce retrait, viennent em-

(1) Ouvrage cité, page 356.
(2) Ouvrage cité, page 380.

brasser une partie moins épaisse que celle pour laquelle ils étaient primitivement destinés; ils sont alors obligés de revenir beaucoup sur eux-mêmes ; mais s'ils ne sont pas suffisamment élastiques, ils ne serreront pas assez étroitement cette partie. Dans ce cas, il faut ou resserrer les crochets, ou entourer d'un fil non putrescible la partie de la dent sur laquelle ils sont venus accidentellement se poser, et les garnir eux-mêmes de la même manière. Ce désagrément n'empêche pas que les crochets ne soient d'excellents moyens de fixation : ils ont surtout cet immense avantage que, permettant de déplacer et de replacer à volonté les pièces auxquelles ils tiennent, ils donnent la facilité de pouvoir les nettoyer quand on le juge utile, et s'opposent ainsi au séjour des particules alimentaires, dont la décomposition dans la bouche est toujours fâcheuse.

Les auteurs du mot Dent du *Dictionnaire des Études médicales pratiques* (1) ont commis une erreur, en prétendant qu'*on fait usage des dents à crochets lorsqu'il ne reste point de racines susceptibles d'être perforées pour servir de base à une dent à pivot.* Il suffit de lire ce que nous venons de dire des conditions dans lesquelles se placent les pièces à pivot pour être parfaitement convaincu du contraire.

Mais si les crochets peuvent être employés dans beau-

(1) Ces messieurs, il est vrai, ne se montrent pas très forts en prothèse dentaire, car un peu plus loin ils disent : *On préfère quelquefois à l'ivoire, qui s'altère à la longue, des plaques métalliques.* Si, par *ivoire*, ils entendent la véritable dent de l'éléphant, ils ont tort, parce que depuis plus de cinquante ans on y a renoncé; si, au contraire, ils veulent dire la dent du cheval marin, ils ont encore tort, parce que ce n'est pas *quelquefois*, mais *le plus ordinairement*, qu'on lui préfère les plaques métalliques.

coup de cas où il existe des racines même en bon état, toutes les pièces de denture artificielle, quelles que soient leur forme et les substances employées à leur confection, ne peuvent être maintenues par des crochets que lorsqu'il existe des dents naturelles ou des portions de dents capables de donner un appui suffisant; et ces agents s'appliquent aussi bien aux pièces elles-mêmes qu'aux plaques ou bases qui leur servent de montures.

Veut-on, par exemple, fixer des crochets à une pièce à base d'hippopotame? le moyen est peu compliqué, si on en croit la plupart des auteurs élémentaires. Suivant eux, il consisterait tout simplement à faire une vis à l'extrémité d'un fil d'or de la grosseur jugée nécessaire d'après la force de la pièce et la nature du support; puis on implanterait cette vis, on aplatirait le fil au marteau, et on lui donnerait le contour convenable. Mais ceux qui savent combien il est quelquefois difficile de donner à ces crochets ce contour, même en les essayant à plusieurs reprises sur le moule, trouveront nécessairement ce moyen défectueux. Voici comment on doit agir : on fixe d'abord non pas une, mais deux goupilles vissées dans l'hippopotame, et, le crochet étant convenablement contourné, on le perce de deux trous dans lesquels on introduit les deux goupilles que l'on rive à tête perdue.

Si la pièce est montée sur base métallique, quelle que soit d'ailleurs la nature des dents, qui n'y sont fixées qu'après (puisque la confection d'une plaque et sa garniture de crochets ne sont, pour ainsi dire, que les deux temps d'une même opération), on se contente de souder les crochets. Pour cela on les unit provisoirement, soit avec un fil de fer contourné, soit avec du plâtre, ce qui

est préférable, surtout quand on a plusieurs soudures à faire. Dans ce dernier cas, la plaque et les crochets étant mis en rapport sur le moule de plâtre, on prend de la cire ramollie qu'on applique sur le tout, et on enlève avec elle la plaque et les crochets qui restent dans les mêmes rapports; puis on verse du plâtre délayé sur la face concave de la plaque, on le laisse refroidir, on enlève la cire avec beaucoup de soin pour mettre le métal à nu et pour que sa fusion ne nuise pas à l'opération de la soudure.

Si la plaque est d'or ou de platine, on soude d'après les procédés que nous avons indiqués ailleurs, en faisant bien attention que les crochets soient toujours en or à dix-huit carats, seul titre auquel ce métal est capable d'acquérir l'élasticité nécessaire; élasticité qu'on obtient surtout en les recrouissant sur le prolongement allongé d'une petite enclume appelée *bigorne*.

Mais si la plaque était de platine, et que, contre l'ordinaire, le crochet en fût aussi, on les réunirait avec la soudure à vingt carats, mais non pas avec la soudure ordinaire qui, ne pénétrant pas assez les deux métaux, comme nous le savons, ne donnerait pas à l'assemblage la solidité nécessaire. Il est toujours utile de ne souder d'abord les crochets qu'en partie, afin de pouvoir les ajuster avec plus de facilité et les fermer ou les ouvrir à volonté. Si on les soudait définitivement, on serait souvent obligé de les séparer de la plaque.

Les crochets pouvant se rompre accidentellement, M. Delabarre pense que, dans beaucoup d'occasions, il est mieux de les river que de les souder aux plaques; ce qui, à ses yeux, aurait l'avantage de leur donner plus d'élasticité, parce qu'on ne serait pas obligé de les soumet-

tre au feu nécessaire à la soudure. Pour cela il conseille tantôt de se servir, pour faire les crochets, de fil assez fort pour admettre des trous destinés à recevoir des goupilles; tantôt, au contraire, il soude le crochet à une petite plaque solide, qu'on rive elle-même sur la monture principale. Nous sommes loin de partager cette opinion, d'abord parce que l'élasticité perdue par le feu se recouvre facilement par la percussion du crochet, lors même qu'il est monté; ensuite parce qu'une seule ou plusieurs rivures n'ont jamais la solidité que donne la soudure, et qu'il serait toujours difficile de river des crochets parfois très minces. Quant à la plaque, par l'entremise de laquelle il veut que se fasse la rivure, ou elle est *solide* comme il le dit, et alors elle augmentera trop l'épaisseur de la cuvette, ou elle est *mince*, et alors elle n'offrira pas la solidité nécessaire.

Nous n'avons considéré les crochets que dans leur forme simple, mais le dentiste intelligent saura varier cette forme et l'approprier à la multiplicité des cas divers qui ne manqueront pas de venir à chaque instant se présenter à son observation. C'est ainsi que, lorsque les dents qui formeront les deux côtés de l'édenture que la pièce devra boucher ne paraîtront pas assez solides pour résister à la compression des crochets, il donnera à la branche qui les porte une longueur suffisante pour lui permettre de longer en arrière de plusieurs dents, jusqu'à celle qu'il jugera convenable au point d'appui, en atténuant les effets de son élasticité par quelques demi-bracelets successivement soudés les uns aux autres, et formant, aux lieux de leur réunion, de petits éperons qui, s'insinuant dans les espaces inter-dentaires, em-

pêcheront tout ballottement. C'est à ce genre de crochets que Maury (1) donne improprement le nom de *ressorts*, comme on peut le voir par cette phrase : « Les ressorts diffèrent des crochets, d'abord parce qu'ils ne peuvent être faits qu'avec de l'or à seize ou dix-huit carats, ensuite parce qu'ils sont beaucoup plus longs, et qu'ils peuvent s'appliquer sur les dents les plus éloignées de la pièce artificielle. »

Si les dents derrière lesquelles doivent passer ces bracelets étaient chancelantes, on pourrait leur donner plus de hauteur afin qu'ils s'offrissent comme autant de loges demi-circulaires destinées à soutenir ces dents ; on pourrait même, pour rendre plus solide l'appui qu'elles leur offriraient, les percer de plusieurs trous par lesquels passeraient des ligatures qui viendraient se nouer en avant. Ce moyen est le complément naturel du traitement approprié au chancellement des dents, que nous avons étudié sous le point de vue pathologique et thérapeutique, aux pages 291 et suivantes de notre première partie.

La disposition des crochets en demi-bracelets, successivement soudés les uns aux autres, réunira les avantages du ressort ou *compresseur élastique*, proprement dit, à celui du crochet qui n'est bien souvent qu'un *compresseur inerte ;* cette espèce de crochets est d'un emploi très commun aujourd'hui, parce qu'à l'avantage que nous venons de signaler il joint encore celui non moins important de permettre de dissimuler les moyens d'attache de la pièce, qu'on porte le plus qu'il est possible en arrière.

(1) Ouvrage cité, page 356.

Les crochets étant fixés à la pièce qu'ils sont chargés de maintenir en place, dont ils font dès lors partie, et à laquelle ils doivent, nous le répétons, être soudés avant l'application des dents, il s'agit de les passer autour de celles qui restent dans la bouche et qui sont chargées de les recevoir. Cette partie de l'ajustement d'une pièce offre quelquefois des difficultés. Quand ces difficultés se rencontrent, le jeune praticien est d'autant plus embarrassé que les auteurs qui ont jusqu'ici écrit sur notre art n'en font aucune mention.

Or, quand les dents autour desquelles les crochets doivent être fixés laissent à l'extrémité de leur couronne un espace suffisant entre elles et la dent voisine, rien n'est plus aisé que de passer ces crochets, contournés dans le sens et au degré voulus, autour de la dent, en les introduisant verticalement par l'interstice dentaire. Mais si cet espace est trop étroit, on diminue l'épaisseur du crochet soit à la lime, soit, ce qui est préférable, au marteau qui lui conserve une grande partie de sa force, à la condition toutefois qu'on le recuira, sans quoi il pourrait casser aisément. Quand aucun espace n'existe vers la couronne, on n'a pas, comme sur le moule en plâtre, l'avantage de se frayer une voie par la pression; on passe bien un des crochets en le présentant par son extrémité à l'espace triangulaire que laissent entre elles toutes les dents vers leur collet, mais si la pièce a peu d'étendue, l'extrémité du second crochet ne se présente plus dans la direction nécessaire à son introduction.

Que faire dans ce cas? De deux choses l'une : ou se frayer un passage par un léger coup de lime aux dépens de l'une des deux dents entre lesquelles on veut pénétrer,

surtout si l'une d'elles était cariée; ou redresser les crochets en effaçant leur courbure, les introduire ainsi tous les deux en même temps, pour les recourber sur les dents, une fois passés. Mais comme ils ont quelquefois assez d'épaisseur pour qu'il ne soit pas facile de les recourber dans cet état sans employer une pression qui peut être douloureuse, nous avons cherché un autre moyen, et nous croyons l'avoir trouvé en montant un des crochets sur pivot rivé formant charnière, absolument comme l'anneau d'une boucle d'oreille. Par ce moyen, la pièce est présentée en dedans de la bouche dans la direction convenable à l'un des crochets, et, une fois mise en place, l'autre crochet, qui est rabattu en arrière, est dirigé dans l'espace qu'il doit occuper, et se développe sur la partie interne et un peu antérieure de la dent où il est encore fixé par une légère pression exercée au moyen d'une pince.

Pour parer aux cas d'étroitesse extrême de l'espace édenté, on est encore très souvent obligé de se ménager par la lime, particulièrement quand les dents à placer sont minérales, une légère dépression sur leurs côtés pour recevoir l'épaisseur du crochet; ce qu'on peut très bien faire également pour les dents naturelles, mais ce qui ne se ferait de toute nécessité qu'au détriment de leur durée, puisqu'on serait alors obligé d'enlever une partie de leur émail.

Enfin, si on avait à envelopper de crochets les trois ou les deux dernières molaires, qui ne fussent pas séparées entre elles, ou n'ayant aucune carie qui permît de les isoler avec la lime, on ferait ce qu'on appelle un crochet à *pincette*. Ce crochet sortant des règles habituelles, nous croyons devoir indiquer la manière de le faire.

On forme, comme pour le crochet ordinaire sur le moule, un bracelet entourant la première grosse molaire par ses trois faces, celle qui correspond à l'édenture, celle qui regarde le dehors de la bouche et celle qui regarde le dedans; on ajuste ensuite sur la deuxième grosse molaire deux autres demi-bracelets que l'on soude avec les extrémités du premier, et de même pour la dent de sagesse, en ayant soin que les extrémités du crochet qui viennent sur la partie postérieure de cette dent l'embrassent exactement. On voit que ce genre de crochet n'est autre que le double de celui que nous avons dit serpenter en arrière des dents, pour aller se fixer à une autre éloignée de celle qui forme les côtés de l'édenture à remplir.

IV. Des ligatures.

C'est presque uniquement au moyen des ligatures que les anciens maintenaient en place les différentes pièces de denture artificielle; mais les modernes, frappés du désavantage qu'ont ces agents de pouvoir se rompre tout-à-coup et de ne pas permettre le déplacement et le replacement rapide de la pièce, en ont beaucoup restreint l'emploi, sans y renoncer tout-à-fait. Aussi on ne s'en sert en général aujourd'hui que lorsqu'il est impossible ou difficile d'avoir recours à d'autres moyens de fixation.

Les ligatures ne sont, à proprement parler, que des cordes ou liens que l'on retire du règne végétal ou animal, et du règne minéral : de là leur ancienne distinction en ligatures *molles* et en ligatures *roides*. Les premières sont les fils de chanvre et de lin, ou les fils de

soie connus sous les noms de cordonnet *de soie écrue*, *de racine chinoise*, et de *pite* ou *crin de Florence;* les secondes sont les fils de platine ou d'or fin. Elles sont ou verticales, ou latérales, ou compressives, et sont même susceptibles de se combiner avec les pivots et les crochets; mais presque toujours elles agissent par un effort oblique et même quelquefois horizontal; celles qui agissent dans une direction tendant à la perpendiculaire ont nécessairement plus de force.

Le plus souvent, on ne peut maintenir une pièce artificielle par des ligatures qu'en la perçant de trous disposés de telle manière que le fil tende à la rapprocher des gencives. La position et la direction de ces trous varient suivant le genre de travail sur lequel on les applique; mais il faut toujours que leurs orifices latéraux soient placés un peu en dehors du niveau des gencives; trop en dehors, elles seraient visibles; trop en dedans, elles déchausseraient les dents qu'elles entourent; aussi le modèle est-il rarement propre à guider dans la détermination de ce point précis; c'est avec le crayon ou un petit burin qu'on doit le marquer sur la pièce fixée dans la bouche même. Examinons-les chacune en particulier pour apprécier leur valeur réelle et comparative.

1° *Le chanvre et le lin*, employés sous forme de fil tordu, tel qu'on le prend pour la couture ordinaire, sont résistants; mais, se gonflant beaucoup par l'humidité, ils peuvent exercer sur les dents une trop forte traction. Employés sous forme de fil plat ou de petites bandelettes, ils sont moins sujets à se raccourcir par l'humidité, mais sont plus promptement attaqués par la salive; aussi sont-ils inusités des praticiens moder-

nes (1), et ne les trouve-t-on que sur des pièces portées par des personnes qui habitent les parties de la province éloignées des grandes villes ou privées de dentistes, et que la nécessité force d'en faire usage.

On a encore cherché récemment à utiliser, pour ligature, les filaments qu'on extrait de la feuille de plusieurs espèces d'aloès, et dont notre conquête d'Afrique a permis qu'on fît depuis une dixaine d'années un assez fréquent usage pour une foule d'objets. Nous avons plusieurs fois essayé ce lien végétal, et reconnu que, bien qu'il offrît une assez grande force, il s'altérait néanmoins assez promptement et ne méritait par conséquent aucune préférence sur les ligatures dont nous allons actuellement nous occuper.

2° *La soie* ordinaire (2) ne pourrait être employée pour faire des ligatures si elle n'était disposée sous forme de cordonnet. Ainsi tordue, elle est très solide, et son usage est assez fréquent, parce qu'elle s'altère beaucoup moins vite que les trois substances précédentes; mais elle a, comme elles, l'inconvénient de se gonfler par l'humidité, et alors, en se raccourcissant, de remonter ou de redescendre facilement vers les gencives, pour gagner la partie la plus étroite des dents sur lesquelles elle est fixée, et de les user ainsi assez promptement, en même temps qu'elle les tiraille en sens divers et qu'elle les ébranle.

(1) Fauchard les conseillait cependant très souvent de préférence à la soie, dont il ne connaissait pas, il est vrai, nos divers modes de préparation. — Voyez de son ouvrage les pages 218 et 219, tome II.

(2) La soie, tout le monde le sait aujourd'hui, est un produit animal fourni par l'enveloppe dans laquelle le ver à soie se renferme pour se transformer en chrysalide.

Pour donner au cordonnet de soie plus de solidité, on l'imprègne d'une gomme résineuse (résine copale) qui ne le rend pas seulement moins attaquable par la salive, et prévient ainsi l'odeur animalisée que produit sa décomposition; mais qui l'empêche encore de se rétrécir aussi aisément : c'est ce que nous appelons improprement la *racine chinoise*, dont nous nous servons très fréquemment.

3° *Le crin de Florence* n'est lui-même qu'une espèce particulière de soie, prise au moment où les vers qui la produisent vont filer, et à laquelle on fait subir une préparation (1). Elle ressemble assez à de petites cordes à boyau, se ramollit et devient flexible comme elles dans l'eau chaude. De toutes les ligatures molles, c'est celle dont on fait le plus fréquent usage pour fixer les pièces de denture artificielle. La préférence que nous lui accordons vient de ce qu'elle a une couleur nacrée et une transparence qui la rendent presque imperceptible; de ce qu'elle se détériore très difficilement, et garantit par conséquent de la mauvaise odeur qu'entraîne la décomposition des autres substances; de ce que, ne pouvant s'effiler, elle ne se relâche pas : enfin de ce qu'étant presque imperméable, elle n'entretient pas vers le collet des dents une stagnation d'humidité capable de

(1) Pour obtenir ce fil, on choisit les vers à soie les plus gros et les plus transparents parmi ceux qui sont prêts à *monter*, et on les plonge dans un fort vinaigre blanc. On les retire après vingt-quatre heures, et on cherche dans leur corps la glande ou le sac qui contient la matière à soie; on tire cette matière qui est gluante, et on l'allonge de 35 à 40 centimètres (de 12 à 14 pouces), avec beaucoup de précaution, afin de former un fil aussi rond et uni que possible. Ce fil, malgré sa finesse, égale en force dix ou douze crins.

les décomposer par le temps. Comme l'humidité la fait allonger, on doit avoir la précaution de la conserver dans l'eau, ou de la faire tremper une demi-heure au moins avant de s'en servir.

Quelle que soit la substance qui forme les ligatures molles, on les arrête par des nœuds que l'on forme sur les côtés, et toujours le plus possible entre les dents et en arrière, afin qu'elles ne soient pas vues et ne blessent pas les lèvres. Pour cela on croise deux fois le fil dans la même anse, on le serre médiocrement, et on croise de nouveau, mais une fois seulement et à l'inverse, pour former un nœud qu'on recouvre quelquefois d'un troisième croisé. Ceci étant fait, on coupe les fils à ras avec des ciseaux courbes.

4° *Les ligatures métalliques*, dont l'emploi, dans notre art, remonte très haut (1), semblent au premier abord de beaucoup supérieures à toutes celles dont nous venons de parler, parce qu'elles sont effectivement plus solides et plus faciles à appliquer; mais si elles maintiennent parfaitement les pièces artificielles dans les premiers moments de leur application, elles ne tardent pas non plus à se relâcher; frottant alors sur le collet des dents, elles les fatiguent, les rendent douloureuses, et les coupent insensiblement. Ajoutons à cela qu'elles sont plus difficiles à cacher, et nous serons forcés de reconnaître que leurs avantages compensent à peine leurs inconvénients.

(1) Voyez ce que nous avons déjà dit, à notre page 546, de l'usage qu'en faisaient les anciens.

Nous avons vu, en parlant des métaux, que l'or et le platine destinés à faire des ligatures doivent être au plus haut titre, parce qu'à cet état ils conservent toute la malléabilité désirable. Pour arrêter ces ligatures métalliques on se sert de pinces plates à mors longs, forts, mais étroits, avec lesquelles on ramène en dehors le bout du fil postérieur qu'on fait passer entre deux dents; on le tourne ensuite avec l'autre fil vers les parties latérales, en observant que celui qui passe en devant de la dent doit croiser en dessus de celui qui passe en arrière pour la mâchoire supérieure, et en dessous pour l'inférieure. Le moyen d'éviter que ces ligatures ne coupent les dents, c'est bien moins d'aplatir, comme le font quelques dentistes, les fils d'or ou de platine qui les forment, que de prévenir tout frottement en les serrant de temps à autre. Quelques praticiens prennent le soin de faire porter ces ligatures sur des bracelets de soie ou de toute autre substance molle, dont on aurait préalablement environné les dents sur lesquelles elles doivent être fixées. Cette précaution ne prévient qu'une très faible partie des inconvénients qui leur sont inhérents : aussi sont-elles assez peu usitées aujourd'hui.

Quant au moyen conseillé par quelques auteurs anciens de maintenir les dentiers suspendus à la mâchoire supérieure, ou simplement aux gencives, par des fils ou des crochets passant dans des trous pratiqués dans l'épaisseur même de l'une ou de l'autre de ces deux parties, nous le jugeons aussi barbare que ridicule. Aussi nous sommes étonnés qu'un auteur aussi distingué que M. Delabarre n'ait pas craint de s'exposer à le remettre en vigueur, même appliqué à la mâchoire supérieure, en dé-

clarant que, *quoi qu'on en ait dit,* l'opération qu'il exige n'a *jamais occasionné le moindre accident*, parce que *la perforation de l'os n'est pas douloureuse,* qu'*on n'est point exposé à rencontrer de gros vaisseaux ou des rameaux nerveux importants,* et que *la lésion qui en résulte est bien moindre que celle qu'entraîne l'évulsion de certaines dents* (1).

Fauchard avait cependant déjà fait ressortir les inconvénients des dents simplement suspendues aux gencives en termes assez expressifs pour détourner de leur emploi les praticiens de son époque. Voici comment il en parle (2) : « J'ai lieu d'espérer qu'on se corrigera de plusieurs abus qu'on pratique journellement, et qu'on ne s'avisera plus de percer les gencives *d'outre en outre*, d'y passer des pointes, et d'y suspendre une pièce osseuse composée de plusieurs dents, pour remplacer les incisives et les canines de la mâchoire supérieure. Les pointes qui attachoient cette pièce osseuse étoient recourbées quasi en crochets, perçoient la base des deux dents du milieu de la pièce artificielle, et, s'enfilant dans les gencives, suspendoient ainsi cette pièce en manière de pendants d'oreilles; de sorte que c'étoit, pour ainsi dire, des dents flottantes, qui obéissoient non seulement aux impulsions de la langue, mais encore à celle de l'air qui entre dans la bouche et qui en sort. Cette pièce tirailloit et tourmentoit extrêmement la gencive. J'ai appris qu'une dame qui servit à cette *belle expérience* n'en reçut que de l'incommodité, mais une heureuse toux la délivra d'une partie de ce fâcheux dentier. Il fal-

(1) Ouvrage cité, tome II, page 411.
(2) Ouvrage cité, tome II, p. 289 et 290 (toujours édit. de 1786).

loit que cette dame eût une forte envie d'avoir la bouche garnie, pour souffrir une opération *si cruelle* et en même temps *si ridicule*, sans parler des dangereuses suites qu'elle pouvoit avoir. »

« Je ne saurois même comprendre, ajoute Fauchard, qu'un dentiste tant soit peu jaloux de sa réputation, l'ait ainsi exposée, surtout à Paris, où tant d'habiles gens de toutes sortes de professions se trouvent...» Cette observation de Fauchard est certainement encore bien plus applicable à notre époque qu'à celle où il vivait, et où la prothèse dentaire était à peine un art.

Les personnes qui seraient disposées à se laisser séduire par les paroles de M. Delabarre, en faveur de la suspension des pièces artificielles au moyen de ligatures passées à travers l'épaisseur même des os maxillaires, pourraient peut-être objecter que l'opinion de Fauchard n'est pas à leur opposer, puisqu'il ne parle que des pièces *suspendues aux gencives*. A cela nous répondrons que si, comme personne ne peut en douter, la perforation de l'os est plus douloureuse et plus dangereuse que celle des gencives, tout ce que dit Fauchard est encore infiniment plus applicable à ceux qui pratiquaient la première opération qu'à ceux qui se bornaient à la seconde. Si elles conservaient encore quelque doute sur la réprobation avec laquelle seraient accueillies par la totalité des médecins de notre époque de semblables opérations passant de la théorie à la pratique, nous leur adresserions ces paroles, que suggéraient à l'un des collaborateurs du *Dictionnaire des Sciences médicales* (1),

(1) FOURNIER, déjà cité; tome VIII, page 393.

qui écrivait en même temps que M. Delabarre, les tentatives que faisait à cette époque même un dentiste de Mayence pour remettre ces opérations en vogue.

« Cette opération cruelle nous paraît tout au moins inutile si elle n'est pas dangereuse. Un dentiste bon mécanicien n'a jamais besoin d'y recourir, et il faut être bien épris de la manie d'innover ou de se singulariser, pour exhumer des procédés qui, comme celui-ci, tendent à ramener l'art aux siècles de barbarie où la chirurgie des Arabes ne connaissait que le fer, le feu et les caustiques, et n'avait d'autres moyens d'arrêter les hémorrhagies, par exemple, que de cautériser les plaies avec de l'huile bouillante ! Les inventeurs de pareilles méthodes font preuve d'une grande stérilité d'imagination ; ils s'écartent essentiellement de la philosophie médicale du siècle présent, dont l'objet est de soulager l'humanité souffrante, en employant les moyens les plus simples. »

Au résumé, quelle que soit la nature des ligatures employées comme moyen de maintenir les pièces de denture dans la bouche, elles ont toujours l'inconvénient d'ébranler les dents auxquelles elles viennent s'attacher. C'est en vain qu'on aura pris le soin de choisir pour ces dents celles qui doivent être les plus solides et qu'on aura diminué, par quelques petits éperons portant sur la surface horizontale de ces supports, la tendance qu'ont toutes les ligatures à s'enfoncer dans les gencives ; tous les efforts qui se feront sentir sur la pièce se transmettront rapidement à ses extrémités, et de là aux liens qui s'y attachent. Aussi faut-il, quand cela est possible, répartir l'effort sur plusieurs points,

et, dans tous les cas, faire toujours en sorte que les ligatures ne soient jamais flottantes.

V. Des ressorts.

Indépendamment des agents élastiques qui fixent les pièces artificielles en agissant par compression sur les dents plus ou moins rapprochées, on se sert encore, dans la prothèse dentaire, de ressorts dont les effets se bornent à une pure réaction, c'est à dire qui, tendant sans cesse à maintenir éloignées l'une de l'autre les deux pièces opposées auxquelles ils tiennent, cèdent à l'occlusion de la bouche, pour réagir de nouveau au moment de son ouverture, et suivre par conséquent les principaux mouvements des mâchoires. Ces ressorts s'appliquent, comme on le voit, aux dentiers doubles, complets ou non, vont presque toujours par paire, se fixent alors de chaque côté aux mêmes lieux pour s'équilibrer régulièrement, et se courbent au fond de la bouche pour s'accommoder à sa concavité.

Dans l'enfance de l'art on s'est contenté, pour faire ces ressorts, de simples lames de cornes, de baleine ou d'acier; mais on ne tarda pas à voir que les deux premières substances, susceptibles de se détériorer par le gonflement qu'elles éprouvaient de la part de la chaleur humide au milieu de laquelle elles fonctionnaient, n'étaient pas de longue durée, et que les ressorts plats, d'acier ou de tout autre métal, avaient un développement trop borné pour suivre soit l'abaissement de la mâchoire inférieure, soit ses mouvements latéraux.

On s'occupa donc de chercher un genre de ressort, 1° capable d'imprimer des mouvements semblables à

ceux d'une machine posée sur la portion antérieure d'un levier dont le point d'appui est à une des extrémités, tandis que l'autre extrémité, mobile en divers sens, exerce surtout un grand abaissement; 2° d'un emploi facile, applicable à la pluralité des cas, et ne devant gêner ni la langue ni les joues; 3° ne dépassant pas en arrière la longueur de la denture et s'y appliquant en avant de manière à ne pas être aperçu lors de l'ouverture de la bouche. De là les ressorts *spiraux* dits en *boudin*, les ressorts à *tige cylindrique* et contournée à sa partie moyenne; ceux à *doubles lames articulées* formant un réacteur fixé sur le côté des dentures et dits à *jambes de sauterelle;* ceux en *lames superposées* à la manière des ressorts de voitures, que nous avons employés avant qu'aucun auteur n'en eût donné la description; à *lame ondulée*, à *volute simple* et à *volute double*, etc, etc.

Ressort à spirale ou à boudin.

De ces divers ressorts, qui peuvent tous avoir leur mérite propre, le plus usité aujourd'hui, le seul même dont les dentistes les plus jaloux de bien faire se servent, est le ressort à *spirale* dit ressort à *boudin* qui, aux avantages d'une réaction facile à régler à volonté et répartie sur toute sa longueur, pouvant par conséquent agir aussi bien dans le sens horizontal que de bas en haut, joint celui de glisser facilement sur l'intérieur des joues par sa surface arrondie.

C'est complètement à tort que M. Delabarre (1) fait remonter l'invention de ces ressorts seulement au temps

(1) Ouvrage cité.

de Bourdet, qui n'en parla qu'en 1756 (1), et que Laforgue (2) prétend qu'en 1785 ils étaient à peine connus; ils existaient et étaient usités même avant Fauchard qui s'exprime ainsi à leur égard (3) : « On se servait encore, pour joindre ensemble les deux râteliers, de charnières *et de ressorts à boudin en façon de tirebourre ou simplement courbés en ligne spirale.* » Si Laforgue avait connu ce passage de Fauchard, il se fût épargné la peine de disputer l'invention des ressorts à spirale à Lemaître (4), dentiste français qui, au retour d'un voyage qu'il fit en Angleterre, présenta, en 1803, au Lycée de Paris un mémoire sur ces ressorts qu'il fit accepter comme une *invention nouvelle, propre*, disent les rapporteurs (5), *à reculer les bornes de l'art.*

Mais si les ressorts dits à boudin sont d'une origine ancienne, ils ont nécessairement dû passer par plusieurs formes et subir d'importantes améliorations avant d'arriver au point de perfectionnement qui a rendu leur emploi si fréquent. C'est ainsi : 1° qu'on se contenta d'abord de les fixer soit directement en arrière, ce qui empêchait de fermer la bouche s'ils faisaient dans le fond de cette cavité plus de volume que l'emplacement ne le permettait, comme cela devait presque toujours arriver; soit sur les côtés de la pièce, mais d'une manière immobile, ce qui empêchait le bout inférieur de

(1) Ouvrage cité.

(2) Ouvrage cité, tome II, page 140.

(3) Ouvrage cité, tome II, page 282.

(4) Ce Lemaître était cependant un dentiste intelligent, car, dès 1784, il avait présenté (à la Société des inventions et découvertes) des dentiers perfectionnés sur lesquels il avait été fait un rapport favorable.

(5) Ces rapporteurs étaient Regnier, directeur du Lycée, et Doussin-Dubreuil, médecin; tous deux étrangers à l'art du dentiste.

suivre entièrement le mouvement de la mâchoire et forçait souvent la pièce à quitter en avant le bord alvéolaire; 2° qu'on crut longtemps suffisant de donner de la mobilité à l'insertion du bout inférieur, et qu'on sentit le besoin de diminuer leur longueur qui s'opposait à la fixité des pièces, en suppléant au reste par le moyen d'un levier inflexible articulé sur le milieu d'un des côtés de la pièce inférieure.

Cette manière de terminer les ressorts spiraux par des leviers s'articulant au milieu de chaque côté de la denture appartient à Maggiolo (1); il y avait, sans aucun doute, été conduit par l'idée qu'avait déjà eue Ricci de réduire la longueur de la spirale de 40 millimètres (3 pouces), qu'ils avaient primitivement, à 20 millimètres (1 pouce et demi environ), et de remplacer par des corps roides ce qu'il avait enlevé du corps flexible (2). Elle a prévalu sur toutes les autres, parce qu'elle a eu pour résultat de tenir la pièce supérieure en équilibre en forçant la portion postérieure de former un contrepoids qui l'empêche de faire effort sur le devant.

Malgré les légères modifications qu'on peut faire subir à ce genre de ressort, on le divise, pour sa confection et sa pose, en *corps de ressort*, qui est la spirale proprement dite; en *têtes de ressort*, qui sont les leviers par lesquels se termine cette spirale; et en *porte-ressorts*, qui sont ses moyens de fixation à la pièce.

Fabrication du ressort à spirale.— Le corps du ressort se fait avec un fil d'or à dix-huit carats que l'on

(1) *Le Manuel de l'art du dentiste;* Nancy, 1807, 1 vol. in-12.

(2) Laforgue prétend encore, page 143 de son ouvrage, que Ricci n'avait fait en cela qu'imiter Massé, habile dentiste de Versailles.

contourne sur un mandrin d'acier parfaitement poli et du diamètre d'une grosse épingle. Pour cela, le fil ayant reçu par la filière le diamètre qu'on juge convenable de lui donner, on le passe pour la dernière fois au feu; puis on le déroche et on le polit, la filière l'ayant suffisamment écroui pour lui donner l'élasticité nécessaire; ensuite, soit qu'on se serve d'une machine faite exprès, soit qu'on se contente de le faire à la main, on forme des anneaux plus ou moins rapprochés les uns des autres, suivant le degré d'élasticité que l'on veut donner aux ressorts. Plusieurs fabricants à Paris les tenant tout prêts à notre disposition, on fait généralement bien d'en profiter.

Néanmoins, voici pour les praticiens qui, pour cause d'éloignement des fabricants ou toute autre raison, se croiraient obligés de les faire eux-mêmes, comment on procède. On prend un morceau de bois assez tendre, comme du sapin, et plat, que l'on fend; on engage le fil d'or dans sa fente en le laissant passer de trois centimètres (un pouce) et on met le tout dans un étau que l'on serre avec assez de force; on prend ensuite une pince à coulant; on introduit en même temps dans ses mors un mandrin de la grosseur convenable et l'extrémité du fil d'or; puis, en tournant la pince de la main droite, on oblige le fil à monter à travers la fente du morceau de bois sur lequel il se redresse en s'étirant, et à s'enrouler sur le mandrin, la main gauche le soutenant et lui imprimant la direction convenable. Le frottement qu'éprouve l'or, en passant entre les deux lames du morceau de bois, suffit pour lui donner l'élasticité nécessaire.

Têtes des ressorts. — Une fois les ressorts à spirale adoptés comme les plus sûrs et les plus solides, et la nécessité de les terminer par des leviers inflexibles bien reconnue, on s'est attaché à donner à ces derniers, qui sont les *têtes de ressorts*, la forme la plus convenable, tant pour la fixité de leur implantation sur la pièce que pour la facilité de leurs mouvements. On crut d'abord que, puisque des deux mâchoires l'inférieure seule était mobile, il était inutile que les ressorts fussent mobiles du côté de la pièce supérieure ; mais l'expérience apprit bientôt qu'ainsi fixée, cette dernière n'était pas maintenue régulièrement, recevant de l'inférieure des secousses dont rien ne modérait l'effet. On les articula dès lors aussi bien en haut qu'en bas.

Ces têtes de ressorts, toutes terminées vers la partie qui doit tenir à la pièce par une petite rondelle aplatie et percée d'un trou destiné à recevoir la goupille autour de laquelle le ressort doit se mouvoir, sont des morceaux d'or ou de platine ayant généralement quatorze ou quinze millimètres (sept ou huit lignes) de long, sur un millimètre (une demi-ligne) environ de diamètre. Les uns sont creusés en tube dans la moitié de leur longueur pour recevoir l'extrémité du ressort qu'on fait pénétrer avec force et qu'on y fixe par un cordonnet de soie ciré introduit par un bout des tubes, pour aller sortir par l'autre et être arrêté de chaque côté par un double nœud ; les autres sont pleins, mais celle de leurs extrémités qui doit s'articuler avec le ressort est amincie et taraudée pour être introduite et vissée dans l'intérieur de ce ressort lui-même, qui, de corps contenu qu'il était dans la manière précédente, devient contenant.

Quelques praticiens se sont contentés, pour faire ces

têtes de ressorts, de plier simplement sur lui-même un fil de platine de trente à trente-six millimètres (quinze à dix-huit lignes) de long, mais beaucoup plus gros que le fil du ressort, et dont les deux branches, réunies et limées convenablement pour entrer dans le corps de ce dernier, laissent entre elles, au point où elles se recourbent, un écartement sous forme d'anneau destiné, comme dans les autres cas, à recevoir le *porte-ressort* qui leur sert d'axe ou de goupille de rotation.

Quant à ce dernier, il est le même, quelle que soit la forme de la tête du ressort; mais il varie nécessairement suivant qu'il doit s'adapter à une base osseuse ou à une plaque ou cuvette minérale. Dans le premier cas, c'est tout simplement un morceau d'or ou de platine d'un millimètre (une demi-ligne) environ de diamètre, sur dix à douze millimètres (cinq à six lignes) de longueur, dont les deux tiers sont taraudés de manière à former un corps de vis destiné à être introduit dans la substance même de la base percée à cet effet. La partie qui reste saillante porte, à fleur même de la base, une virole soudée, et le pivot exubérant qui doit former l'axe des mouvements du ressort est lui-même taraudé pour recevoir une petite vis à tête ronde, ou mieux à *goutte de suie*, qu'on place quand la tête du ressort y est introduite. Dans le second cas, c'est à dire quand le porte-ressort doit s'adapter à une base métallique, il est soudé à cette base, soit directement, soit au moyen d'une petite plaque simple ou portée sur une tige verticale, et l'excédant est disposé de même pour recevoir l'extrémité du ressort.

On a aussi donné à l'extrémité terminale des têtes de ressorts la forme d'un porte-mousqueton; il était inutile alors de fermer le porte-ressort par une vis. Aussi se

contentait-on de souder à son extrémité une seconde virole qui laissait, entre elle et la première, l'espace nécessaire à la rotation de la tête du ressort. Mais cette manière est moins avantageuse que celle qui consiste à faire l'anse continue, parce que le point auquel se touchent les deux branches du porte-mousqueton n'offre jamais une surface assez unie pour que la rotation ait toute la facilité nécessaire en pareil cas.

Enfin, dans l'intention de rendre les ressorts plus mobiles dans leur sens horizontal, ou si l'on veut transversalement, nous avions eu l'idée de rompre la longueur du levier qui forme leur tête par une articulation à charnière, tandis que d'autres leur ont donné la forme d'un croissant pour augmenter le développement des ressorts eux-mêmes. Mais ces moyens nous semblent aujourd'hui complètement inutiles, l'expérience ayant prouvé que ceux que nous avons décrits atteignent parfaitement le but qu'on a en vue dans leur emploi.

Fixation des ressorts. — Il reste encore une chose importante à considérer dans l'emploi des ressorts, c'est la détermination précise du point du dentier sur lequel ils doivent prendre leur appui, et par conséquent être fixés. Sont-ils, en effet, placés trop en arrière, ils ont trop à lutter contre le poids de la pièce, qui pèse en avant, pour en tenir les deux parties constamment accolées aux mâchoires, dont elles doivent suivre les mouvements; sont-ils, au contraire, placés trop sur le plan antérieur, ils peuvent être aperçus; sont-ils enfin placés, l'un trop en avant, l'autre trop en arrière, ils font tourner la pièce et la forcent bientôt à quitter les bords alvéolaires sur lesquels elle porte; c'est ce que

démontrent tout à la fois l'expérience et une application des lois physiques à la solution de la question.

Or, quelles sont les règles que les auteurs ont établies à cet égard? Maggiolo voulait que le point d'insertion des ressorts fût sur le milieu même des deux lignes formant les côtés d'un carré renfermant la pièce, de telle sorte qu'elle touchât en tous sens les côtés de ce carré. Mais il est évident que s'il doit en être ainsi pour un dentier composé de deux pièces parfaitement égales en développement, il ne saurait en être de même pour un dentier à pièces inégales, parce que le point fourni par cette manière de mesurer étant plus près du plan antérieur pour la plus petite pièce, les ressorts dans ce cas ne se correspondraient plus.

Jaloux de résoudre la question en termes qui parussent très scientifiques, M. Oudet prétend que c'est le *centre géométrique* de chaque branche qui doit être le lien d'insertion des ressorts. Si par là ce dentiste entend le centre de l'espace compris entre deux lignes parallèles passant, l'une derrière les extrémités de la pièce, l'autre devant les incisives centrales, il n'a fait alors que répéter ce qu'avait dit Maggiolo, et l'objection que nous avons faite à l'opinion de ce dernier lui est en tout point applicable. Si, au contraire, par centre géométrique, M. Oudet a voulu désigner le milieu de l'étendue de chaque côté de la pièce, il en résulte nécessairement que ce point s'avancera d'autant sur le devant de celle-ci que la partie courbe de ce côté dépassera, en se redressant, la ligne horizontale qui appuierait sur les deux incisives centrales ; mais alors le ressort se trouverait beaucoup trop en avant, puisqu'il viendrait généralement répondre à la commissure des

lèvres, à peu près sur le point qui sépare les canines et les premières petites molaires.

M. Delabarre, de la part duquel on devait s'attendre à un examen approfondi de la question qui nous occupe, nous semble l'avoir résolue d'une manière un peu trop brève, pour les personnes surtout qui veulent se rendre un compte aussi exact du *pourquoi* que du *comment*, en disant (1) : « Je pense qu'il est une règle dont on doit rarement s'écarter, c'est de placer l'articulation des ressorts de telle façon qu'ils ne puissent être aperçus..... Aucun motif ne doit s'opposer à ce que j'établis ici. » Quant à Maury, il se contente (2) de reconnaître que « la seule précaution à prendre pour assurer le succès de l'emploi des ressorts, c'est de bien choisir leur véritable point d'appui; » et de poser en principe que « le dentiste peut toujours le faire quand il a l'habitude de ces sortes de pièces. » M. Lefoulon est encore beaucoup moins explicite et plus accommodant (3), car il s'exprime tout simplement à cet égard en ces termes : « Ce n'est donc qu'en tâtonnant que l'on peut arriver au bon emplacement du point d'appui des ressorts. »

Pour nous, nous résumons notre opinion en ces termes : quelle que soit leur forme, ils doivent toujours être placés de telle sorte que les deux pièces du dentier soient tenues dans un équilibre parfait, et cette condition importante ne peut être remplie qu'autant que les deux points de sustentation seront continuellement perpendiculaires l'un à l'autre, même dans les cas où une mâchoire dépasserait de beaucoup l'autre en avant. S'il

(1) Ouvrage cité, tome II, page 448.
(2) Ouvrage cité, page 386.
(3) Ouvrage cité, page 430.

fallait préciser ce lieu, nous dirions immédiatement au dessus de la deuxième petite molaire pour la pièce supérieure, et directement derrière cette même dent pour l'inférieure. On conçoit cependant que cette perpendicularité des axes n'est pas aussi rigoureusement nécessaire quand les dentiers peuvent être fixés à des dents restantes; que le point d'appui qu'offriront ces dents, soit direct ou qu'il soit indirect, il faudra toujours en profiter, parce qu'il permet de sacrifier beaucoup au désir de rendre les ressorts invisibles et le moins gênants possible.

La difficulté qu'on éprouve à arrêter le point précis du dentier sur lequel doit porter le ressort, et les désagréments qui suivent sa fixation sur un lieu qu'on est souvent obligé de changer parce qu'il n'est pas convenable, ont fait naître un moyen plus compliqué, il est vrai, que ceux dont nous avons jusqu'ici parlé, mais qui a sur eux l'avantage de permettre tous les essais nécessaires pour rencontrer ce point.

Ce moyen consiste à fixer la goupille d'articulation du ressort sur une petite plaque de platine coupée carrément, mais un peu moins large que l'épaisseur de la base du dentier et percée d'un petit trou à chacun de ses quatre angles. Cette plaque, portant le ressort, est d'abord simplement arrêtée par de la cire ou toute autre substance agglutinative, puis remise ailleurs si elle n'est pas convenablement placée. Une fois que son emplacement est bien trouvé, on creuse sur la base (base osseuse) une légère entaille pour la recevoir à fleur, et on la fixe définitivement par quatre petites vis d'or à tête perdue, à moins qu'on ne veuille percer la pièce de part en part par le pivot même, qui sera rivé d'un côté et formera axe de l'autre.

L'extrême mobilité des ressorts à spirale a donné à quelques praticiens l'idée de restreindre leur action aux seuls degrés où ils doivent se mouvoir, en les maintenant accolés aux pièces sur lesquelles ils portent, au moyen de petites gâches d'or ou de platine dans le champ desquelles ils peuvent seulement agir, et qu'ils ont pour cela désignés par l'expression non moins neuve que significative de *limitateurs.*

Quelque spécieuse que puisse être cette idée en théorie, elle n'offre cependant rien de bien sérieux en pratique, quant au but que se proposent les personnes qui l'ont émise et qui la soutiennent, parce que les joues exercent toujours sur les ressorts une pression assez forte pour les empêcher de dévier des mouvements qui leur sont propres. Mais si ces petits appareils ne sont pas utiles, ils sont nécessairement nuisibles par l'épaisseur dont ils augmentent les pièces et la gêne que leurs angles doivent faire éprouver aux parties qui se trouveront en contact avec elles. Aussi pensons-nous qu'il est prudent d'y renoncer et de se contenter, quand il le faut, de borner l'action des ressorts en haut et en bas, en fixant dans ces deux directions une petite épine d'arrêt, sorte d'aillette légèrement arrondie, sur laquelle ils viennent butter.

Nous avons dit, au commencement de cet article, que les ressorts, tels que nous venons de les décrire, étaient destinés à maintenir éloignées l'une de l'autre les deux pièces qui composent un dentier et qui se rapprochent par le seul fait naturel de l'occlusion de la bouche. Nous n'avons voulu dire par là ni que ces deux pièces dussent nécessairement être complètes, ni qu'elles dussent être

égales en force, c'est à dire pour le nombre des dents. Très souvent, en effet, on n'a à pourvoir qu'au remplacement des dents de la mâchoire supérieure et à quelques unes seulement de l'inférieure.

C'est toujours par des ressorts, tels que nous venons de les décrire, que les pièces propres à remplir chacune de ces indications sont maintenues dans la bouche; mais les dents qui doivent garnir la pièce d'en bas, bien que parfaitement placées chacune en lieu convenable, doivent être réunies par un bandeau, espèce de lame métallique qui, disposée de manière à pouvoir s'appliquer le plus exactement possible derrière l'arcade dentaire, forme, des parties composant la pièce, un tout assez solidement assemblé pour donner aux ressorts un point d'appui complètement immobile. Cet assemblage doit même s'étendre jusqu'à la partie la plus reculée du bord alvéolaire, pour correspondre exactement à la pièce supérieure du dentier.

Si la mâchoire inférieure avait conservé toutes ses dents, on souderait de chaque côté le bandeau porteur des ressorts, et dont il vient d'être question, à deux anneaux embrassant exactement les deux dernières grosses molaires, mieux encore les trois, et sa solidité serait assurée par des éperons qui, le divisant en autant de compartiments qu'il existe de dents, s'insinueraient dans les espaces interdentaires postérieurs, sans toutefois porter aucune atteinte aux gencives; c'est à peu près ce qu'on nomme ressort à pincette. On a longtemps donné à ces anneaux la forme d'un dé; mais pour éviter, comme dans l'emploi du plan incliné, tel qu'il a d'abord été employé, l'accumulation des matières alimentaires ou autres dans sa cavité, on leur donne aujourd'hui la forme

d'une calotte à jour ou d'un grillage, en soudant sur leur face externe deux petites tiges métalliques qui partant, l'une de dedans en dehors, l'autre d'avant en arrière, viennent se croiser sur le sommet de chaque molaire et empêchent ainsi que la pression exercée par le ressort, et consécutivement par l'anneau sur la mâchoire inférieure, ne soit douloureuse.

Cet appareil, comme on le voit, ressemble en tout point à celui que nous avons indiqué et dont nous nous servons pour donner un appui solide aux bandeaux attracteurs destinés à supporter les diverses ligatures au moyen desquelles on cherche à redresser les dents déviées, surtout celles qui ont obliqué en avant. L'idée première en appartient à Fauchard; car personne, que nous sachions, n'avait songé avant lui à garnir la mâchoire supérieure d'une pièce complète maintenue par un agent réacteur s'appuyant en bas sur une pièce incomplète, ou même sur un simulacre de pièce. Ce qui suit en est une preuve :

« On peut, dit-il (1), ajuster de même à la mâchoire supérieure une pièce entière de dents artificielles *seule;* car, pour faire tenir cette pièce, il faut nécessairement ou en mettre à la mâchoire inférieure *une semblable*, ou que cette mâchoire inférieure ait en tout, ou en partie, des dents naturelles qui puissent soutenir et affermir la pièce mise à la mâchoire supérieure. Ces

(1) Ouvrage cité, pages 261 et suivantes. Le chapitre duquel est extraite cette citation a pour titre : *Description et usage d'une machine artistement composée d'un dentier supérieur complet, assemblé par des ressorts à une pièce d'or ou d'argent qui embrasse, par le moyen de deux demi-cercles et de deux anses, les dents de la mâchoire inférieure.*

circonstances m'ont engagé à inventer une machine qui, étant construite de façon que je l'ai imaginée, s'ajuste à la mâchoire supérieure de manière qu'elle peut servir aux mêmes usages que les dents naturelles.

» Pour parvenir à la construction de cette pièce, il faut examiner la quantité de dents qui restent en bas, leur volume, leur situation et les dimensions des gencives, etc.; ensuite on fait fabriquer deux lames d'or ou d'argent, larges environ d'une ligne et demie et épaisses d'un quart de ligne : ces deux lames, ainsi fabriquées, se recourbent sur leur face la plus large pour en faire deux espèces de demi-cercles qu'on ajuste, l'un à la face antérieure, l'autre à la face extérieure des gencives de la mâchoire inférieure. La lame qui forme le demi-cercle extérieur doit être plus longue et coudée à ses deux extrémités, selon la hauteur et l'épaisseur des dents et des gencives qu'elle doit embrasser. Elle s'avance pour monter par dessus les dents, et elle se recourbe dans l'endroit où sa courbure doit former un coude. Sur cette pièce, ainsi construite, on monte *par des ressorts* celle qui doit représenter les dents artificielles de la mâchoire supérieure... »

Enfin, si dans la plupart des cas les ressorts marchent par paire, on prévoit cependant qu'on pourrait n'en employer qu'un, d'un seul côté, pour maintenir deux pièces occupant le fond des deux arcades alvéolaires de ce côté, et pour lesquelles il n'existerait aucunes dents qui pussent donner en arrière un point d'appui nécessaire. Nous avons fait, il n'y a pas longtemps, une pièce de ce genre qui fonctionnait très bien, pour une dame qui avait perdu toutes les grosses molaires de gauche, et

chez laquelle l'absence de ces dents avait occasionné un affaissement de la joue qui formait avec le côté opposé un contraste trop choquant pour qu'il ne fût pas rationnel de chercher à y remédier. Les deux pièces étaient d'ailleurs fixées à chaque arcade alvéolaire par des crochets embrassant les petites molaires. On pourrait même se servir de ce moyen pour fixer une seule pièce du haut, le ressort s'appuyant en bas sur un simulacre de pièce qui embrasserait les dents encore existantes de ce côté.

---

§ VI.

APPLICATION DE TOUT CE QUI PRÉCÈDE A LA CONFECTION PARTICULIÈRE DES DIVERSES ESPÈCES DE PIÈCES ORDINAIRES DE DENTURE ARTIFICIELLE.

L'élève intelligent qui aura lu avec l'attention désirable tout ce que nous venons de dire dans le cours de ce chapitre sur la prothèse dentaire, et qui aura vu pratiquer chacune des opérations qui y sont décrites, en fréquentant l'atelier d'un dentiste, ne devra, il nous semble, se trouver embarrassé pour aucune espèce de pièce, que cette pièce soit *simple* ou *composée*, dans l'acception que nous avons donnée à ces deux mots. Dans toutes, en effet, il sera obligé :

1° De prendre l'empreinte minutieuse, et par conséquent aussi rigoureusement exacte que possible, de la place ou des places édentées ;

2° De faire le moule sur lequel s'ajusteront et s'estamperont les supports de ces pièces, si ces supports

sont métalliques, ou d'après lesquels ils se sculpteront, si ce sont des bases de substance animale;

3° De déterminer la nature de la substance qu'il devra employer de préférence à toute autre pour parer à la perte à laquelle il est chargé de remédier; détermination qui se prend surtout sur l'examen attentif de la manière dont se croisent les dents dans l'occlusion de la bouche; puis d'unir les dents à leurs bases;

4° Enfin, de choisir parmi les divers modes d'attache celui qui est le plus propre à maintenir solidement, et surtout sans préjudice pour les parties voisines, la pièce fixée au lieu qu'elle doit occuper;

Toutes choses que nous avons étudiées avec des détails suffisants pour être appliquées à la pluralité des cas, surtout de ceux qui se présentent le plus habituellement dans la pratique.

Or, de quelle véritable utilité peut-il être maintenant de donner, comme l'ont fait tous les auteurs qui ont écrit sur la partie mécanique de notre art, un exemple à part de chacune des pièces : pièces *à série continue*, c'est à dire composées de plusieurs dents juxta-posées; pièces à série *interrompue* ou *entrecoupée*, c'est à dire composées de dents disséminées et laissant entre elles des espaces propres à loger, et au besoin à protéger, celles qui sont restées intactes ou du moins debout; enfin, *pièces de dents minérales* ou *humaines* montées sur base de *cheval marin* ou sur *cuvettes métalliques*, etc., etc., de quelle utilité? d'aucune, si ce n'est pour grossir un volume et embrouiller inutilement l'esprit par de fastidieuses répétitions.

Veut-on avoir une preuve et une preuve complètement irrécusable de cette assertion? qu'on lise la des-

cription que donne le premier auteur venu, Maury, par exemple, d'une pièce composée, comme d'une *pièce de plusieurs dents naturelles montées sur une base en cheval marin.*

« Quand on veut monter, dit cet auteur (1), des dents naturelles sur une base de cheval marin, la première chose à faire, c'est de bien l'ajuster dans la bouche; et à cet égard nous ne répèterons pas ce que nous avons dit en parlant des pièces sculptées en cheval marin, la manière de l'asseoir étant toujours la même, que la pièce soit montée avec des dents naturelles ou incorruptibles. Ainsi donc, après avoir assorti les dents et les avoir choisies, autant que possible, semblables à celles qu'elles doivent remplacer; après avoir scié à une hauteur convenable leurs racines, on les place sur le cheval marin dans leur position respective, et on les y maintient avec un peu de cire à cacheter. Cela fait, à l'aide d'un foret monté sur une drille, on pratique à leur talon et à la base qui les supporte un petit trou dans lequel on met une goupille pour les fixer provisoirement l'un et l'autre, et on remplace cette goupille tantôt par une plus forte, tantôt par deux moins fortes, ou même encore par une vis, etc., etc. »

Que trouve-t-on dans tout cela qui ne soit parfaitement connu, et que ne puisse convenablement faire l'élève qui se sera bien pénétré de tout ce que nous avons dit tant sur l'ajustement des pièces d'hippopotame, que sur le choix, la perforation et la monture des dents naturelles; et à quoi sert, quand on a consacré, quelques pages avant, un article très détaillé aux *ligatures*, aux

(1) Ouvrage cité, page 359.

plaques, aux *crochets*, aux *ressorts;* en un mot, aux divers moyens employés pour maintenir les dents artificielles dans la bouche, d'ajouter à la description particulière d'une pièce :

« Les dents artificielles dont la réunion constitue les pièces composées, peuvent être fixées *sur leur base* (l'auteur veut sans doute dire *sur le bord alvéolaire*) par différents moyens d'attache : tantôt, en effet, nous employons de simples ligatures, tantôt des crochets ou des ressorts, etc., etc. »

L'observation que nous venons de faire ne s'applique pas moins à M. Delabarre qu'à Maury et à tout autre. On peut en juger par cette description de la confection d'un *dentier en série continue*, qu'il appelle pièce *simple avec émail* (1) :

« On choisit une tranche d'hippopotame qui ait les dimensions convenables pour remplir la brèche ; il faut surtout qu'elle décrive la même portion de cercle que celle de l'emplacement. On doit préférer un émail dur et non crayeux, d'un blanc pur et non bleu, présentant de l'épaisseur et le moins de sillons possible. Cette tranche sera plus haute qu'il ne faut, afin de pouvoir opérer l'incrustation, et même réparer les fautes qu'on pourrait avoir commises en travaillant. On enlève à la râpe ou avec des fraises montées sur le tour une portion de la partie non émaillée, lui conservant seulement une largeur de six à huit millimètres pour former une base destinée à poser sur les racines, si la pièce doit être portée par des pivots ; ou de douze à quinze, si elle doit être fixée par d'autres agents... Il est bon, avant d'a-

(1) Ouvrage cité, pages 183 et suivantes.

vancer trop l'ouvrage, de vérifier sur le client s'il n'y aurait pas quelque défaut essentiel à corriger.... Il ne faut pas se contenter, en les sculptant (les dents), de les tailler grossièrement, ainsi que le feraient ceux qui n'auraient aucune notion de l'anatomie humaine. Les incisives auront la forme d'un coin aplati, mais bombé en devant et creusé en arrière, etc., etc. »

Sauf quelques variantes, nécessitées par la destination toute spéciale de l'objet, la description que donne M. Delabarre de la manière de confectionner la pièce opposée à celle dont nous venons de parler, c'est à dire *un dentier à série interrompue*, *d'un seul morceau d'hippopotame émaillé*, est absolument la même, comme le prouve ce qui suit (1) :

« Lorsque d'un seul morceau d'hippopotame émaillé on veut faire un travail qui soit échancré, il faut choisir une tranche dont l'arc émaillé soit le même que celui de toute la portion de la bouche sur laquelle elle doit s'étendre. Pour y réussir, on taille une carte à jouer de la même manière que si c'était la pièce elle-même; on la découpe pour loger les dents qui sont sur le modèle, et on en aligne, avec elles, le bord convexe ou antérieur. Avec un crayon on trace la forme de cette carte sur la rouelle d'hippopotame, ayant soin de placer les sillons qui pourraient se rencontrer à cette substance dans les endroits qui doivent être entaillés. La râpe et la fraise de tour sont les agents qui conviennent pour cette ébauche qui, étant exécutée, facilitera l'incrustation à l'échoppe, etc., etc. »

En voilà assez, il nous semble, pour prouver qu'a-

(1) Ouvrage cité, tome I, page 248.

près avoir établi les principes qui doivent servir de guide en toutes circonstances, et être entré, à l'égard de chaque objet qui concourt à la confection d'une pièce, dans tous les détails appropriés aux divers usages qu'on peut en faire, il devenait pour le moins inutile de donner des exemples particuliers de chaque espèce de pièce. Bornons-nous donc à examiner certains objets qui, par leur nature spéciale, sortent des règles que nous avons précédemment tracées; tels sont les *dentiers complets* et les *obturateurs maxillaires* ou *palatins* que nous réunissons. Nous regardons comme tout-à-fait étranger à l'art du dentiste ce qui se rapporte à la prothèse linguale, labiale, nasale ou faciale.

---

§ VII.

PIÈCES EXCEPTIONNELLES.

Par cette expression : *pièces exceptionnelles*, nous ne voulons pas dire que les objets de prothèse qu'elle nous sert à désigner sortent *complètement* des règles générales que nous avons établies pour la confection et l'ajustement des pièces qui, rencontrant la plus fréquente occasion d'être employées, forment ce que nous avons appelé *pièces ordinaires*. Pour celles-là en effet, comme pour celles-ci, il faut, avant tout, prendre l'empreinte des parties, les obtenir en relief, confectionner les bases, y fixer les dents et pourvoir aux moyens de maintenir le tout en place; mais les pièces dont nous allons maintenant nous occuper, s'écartant assez des princi-

pes généraux pour exiger chacune quelques importantes modifications particulières de détail à apporter à l'application des règles, nous croyons convenable d'en faire une description particulière.

Des dentiers complets, vulgairement appelés râteliers (1).

Dans tout ce que nous avons dit jusqu'à présent, tant sur les moyens de prendre les empreintes que sur la manière de se servir de ces empreintes comme de guides fidèles pour la confection des diverses pièces de denture artificielle, nous avons toujours admis que les mâchoires n'étaient pas complètement dégarnies de leurs dents et que le peu qu'il en restait suffisaient toujours néanmoins, ne fût-ce qu'une, pourvu qu'elle eût sa longueur normale (2), pour apprécier le degré naturel d'écartement des deux mâchoires, et par suite la longueur à donner aux dents artificielles dont on veut les pourvoir. Il existe des cas, malheureusement bien communs, où les bords alvéolaires sont complètement dégarnis.

Dans ces cas, faut-il se contenter de prendre les empreintes des deux mâchoires, et estamper d'après ces empreintes des plaques sur lesquelles on montera des dents posées comme elles le sont dans l'état naturel et d'une

(1) Nous engageons les jeunes praticiens à se servir le moins possible de cette expression vraiment triviale de *râtelier*, afin de la voir insensiblement rayer du vocabulaire de notre art.

(2) Ce qui ne serait pas si elle était cariée à la partie supérieure de sa couronne, parce qu'alors elle serait trop courte; et ce qui pourrait ne pas être si elle était restée longtemps sans antagoniste, parce qu'alors elle aurait pu s'allonger en s'avançant hors de son alvéole.

hauteur partout égale à celle qu'ont généralement les dents? Non pas précisément ; parce que les mâchoires, l'inférieure surtout, ont éprouvé, par le fait même de la perte totale des organes qui garnissaient leur bord, des changements dont il est de la plus haute importance de tenir compte.

Ces changements portent, pour toutes deux, sur le retrait ou l'affaissement de leurs alvéoles; pour l'inférieure, sur l'ouverture de son angle qui, comme nous l'avons vu à la partie anatomique, reprend chez le vieillard la forme qu'il avait dans l'enfance, où le corps et la branche de l'os se réunissent à angle tellement obtus qu'ils semblent se faire suite.

Le premier de ces deux changements, celui qui porte sur le retrait des alvéoles, a pour résultat d'intervertir l'emboîtement de la mâchoire inférieure par la supérieure, parce que ce retrait se fait de dehors en dedans pour cette dernière dont il rétrécit alors un peu les diamètres, et de dedans en dehors au contraire pour la première dont il augmente alors relativement l'étendue. L'autre changement, celui qui résulte de l'ouverture de l'angle de la mâchoire inférieure, a pour effet inévitable : 1° de déjeter le corps de l'os en avant, car le condyle articulaire reste invariablement fixé ; 2° de rapprocher les deux mâchoires l'une de l'autre, au point d'effacer dans toute la longueur de leur corps l'espace qui les séparait quand elles étaient garnies de dents.

Si vous prenez alors un dentier complet le plus habilement exécuté, mais copié sur des mâchoires d'adultes garnies de leurs dents, en un mot, composé de bases parfaitement horizontales sur lesquelles seront implantées des dents perpendiculaires, et que vous placiez ce den-

tier sur des mâchoires qui ont subi la transformation que nous venons de signaler, il arrivera deux choses : d'abord que le dentier inférieur glissera en avant du supérieur ; ensuite que l'écartement des mâchoires par les dents molaires, dont la place avait disparu, ne s'obtiendra que par le tiraillement douloureux des muscles masséter et autres élévateurs de la mâchoire.

Et qu'on ne croie pas que le changement de forme de la mâchoire inférieure soit le résultat de la vieillesse, car il est bien plutôt la suite inévitable de la perte totale des dents. Aussi voit-on des vieillards, les ayant toutes conservées, avoir l'angle de la mâchoire presque aigu et le menton peu saillant ; tandis qu'on rencontre beaucoup d'adultes qui les ont toutes perdues à un âge peu avancé, et qui ont néanmoins entièrement la physionomie des vieillards (1).

De là découle, pour les personnes qui veulent conserver l'expression habituelle de leur physionomie et porter le plus tard possible les signes de la décrépitude, la nécessité de pourvoir au remplacement de leurs dents à mesure qu'elles tombent.

Averti de ces données, le dentiste qui aura à confectionner un dentier complet, non pour le mettre en évidence comme un objet d'art, mais pour être appliqué utilement sur une personne depuis longtemps complètement édentée, commencera par prendre une empreinte rigoureuse, mais isolée de chaque mâchoire : moyen préférable à l'habitude qu'ont quelques dentistes

(1) M. Delabarre, qui a reconnu ce fait, s'est donc mis en désaccord avec lui-même en disant : « Il ne suffit pas d'enlever toutes les dents pour donner à la face d'un adulte la *ressemblance* de la vieillesse ; de fait elle n'en prend que l'*aspect*. »

de faire mordre par les deux mâchoires ensemble dans la cire, et dont le résultat est rarement de donner les véritables rapports des maxillaires entre eux. Il confectionnera ensuite ces moules ; mais il se gardera d'en articuler de suite les deux parties, parce qu'aucune dent n'existant, il ignore absolument jusque là à quel degré d'écartement il devra les tenir l'une de l'autre : c'est la longueur à donner à l'ensemble des deux rangées dentaires qui règlera seule cet écartement.

Les moules de plâtre étant faits, il obtiendra ceux de plomb ou de toute autre substance métallique, puisque c'est particulièrement pour les grandes pièces que nous en avons établi la nécessité ; il estampera ses plaques, puis les ajustera sur les gencives, d'après les règles que nous avons établies aux pages 634 et 637. C'est alors qu'il s'occupera de ses dents. Mais quelle longueur leur donnera-t-il, et comment établir cette longueur d'une manière satisfaisante? C'est en cela que réside la difficulté, pour plusieurs raisons : la première, parce que l'acte qui consiste à mordre dans un morceau de cire, pour la refouler, est assez douloureux pour certaines personnes ; la deuxième, parce qu'en pressant avec assez de force, les gencives doivent s'aplatir, et le moule n'est plus aussi exact ; la troisième, parce qu'en mordant ainsi, la mâchoire inférieure s'avance en glissant sous la supérieure et doit donner une surface trop large.

Quelques dentistes, croyant pouvoir résoudre cette difficulté par la détermination de la hauteur moyenne des deux arcades dentaires dans leurs divers points chez un adulte, ont estimé que l'écartement des mâchoires devait être, tout-à-fait en avant, de trente-huit millimètres (dix-

neuf lignes), et, tout-à-fait en arrière, de vingt-quatre millimètres (douze lignes); tandis que d'autres n'ont accordé que trente-quatre et même trente millimètres en avant, et dix-huit ou même quinze millimètres en arrière (de dix-sept à quinze lignes dans le premier sens, et de neuf à huit dans le second), voulant par là ne pas changer tout-à-coup d'une manière trop marquée la physionomie des personnes.

Nous pensons, nous, qu'il est absolument impossible d'établir *a priori*, et même d'une manière purement générale, le degré précis de cet écartement; parce qu'au lieu qui répond aux incisives, ce degré doit être réglé par le coup d'œil qui saisit mieux que toutes les mesures que l'on peut prendre ce qui convient à la figure de la personne; et, vers les molaires postérieures, par l'ouverture de l'angle de la mâchoire. Cette ouverture sera d'autant plus prononcée que l'absence complète de dents sera plus ancienne, comme nous venons de le démontrer, et aussi qu'elles seront tombées à des intervalles plus rapprochés les uns des autres; car il suffirait nécessairement que quelques unes restassent, surtout en arrière, pour que la transformation que nous signalons ne s'effectuât pas.

Voici donc comment font la plupart des praticiens, et ce que M. Lefoulon donne à tort comme une chose nouvelle dont il croit pouvoir s'attribuer l'invention (1). Quand

(1) Ouvrage cité, pages 408 et suivantes. Cet auteur semble d'ailleurs n'avoir aucune idée de la transformation que subit l'angle de la mâchoire inférieure par le fait même de l'absence des dents, et, par suite, de la différence qui doit exister entre la longueur des dents à placer et des dents perdues, puisqu'il s'exprime ainsi en parlant des dentiers complets : « Nous n'avons pas besoin d'ajouter que les dents doivent être *semblables* aux dents qu'elles remplacent. »

les deux plaques, ou mieux les deux bases, sont parfaitement ajustées, ils soudent ou ils fixent provisoirement à la partie moyenne de la plaque inférieure, directement sur la ligne médiane, une petite tige métallique de trente-six à trente-huit millimètres de longueur (dix-huit ou dix-neuf lignes), dirigée verticalement, de manière à toucher par son extrémité supérieure le milieu de la plaque opposée ; puis ils en soudent deux autres semblables sur les parties latérales, une de chaque côté. Ils les diminuent insensiblement avec la lime jusqu'à ce qu'ils aient saisi le point précis de hauteur le plus approprié à la figure ; ils garnissent ensuite ses côtés, jusqu'au bout de la base, d'*un* rouleau de cire disposé comme la rangée dentaire, mais dépassant de quatre ou cinq millimètres (deux lignes à deux lignes et demie) la tige en hauteur.

Les deux bases étant alors en place, ils engagent la personne à serrer les mâchoires l'une contre l'autre jusqu'à ce que l'occlusion de la bouche se trouve arrêtée par le pivot fixé sur la base d'en bas. Dans cet effort, la cire a nécessairement été refoulée, et le point où s'arrête ce refoulement donne, dans toute l'étendue du cercle alvéolaire, la mesure, mais la mesure *totale* de la hauteur que doivent avoir les dents du haut et celles du bas réunies, hauteur que l'on divise ensuite *aussi convenablement que possible* entre chacune d'elles, *en mesurant,* comme ils le disent, *la longueur de ces dents, d'après le milieu de la distance qui existe entre les deux cuvettes.*

Ils continuent ainsi : « Ces précautions étant prises, il s'agit de retirer l'une et l'autre pièce, ce qu'il faut faire avec un soin extrême pour n'apporter aucun dérangement dans les dents de cire. » Rien de mieux as-

surément ; mais ils ajoutent : « Lorsque le tout est sorti sans encombre, on détache les ressorts et on pose la cuvette inférieure sur le moule en plâtre qui a servi à l'ajuster ; mais préalablement on pratique des encoches assez profondes à la partie postérieure de ce même moule, et on a soin de l'humecter. Quand il est ainsi préparé, on forme derrière lui une espèce de très petite auge avec une feuille de plomb assez mince pour être pliée aisément. Dans cette auge on coule du plâtre qui prolonge le moule en y formant un talon, à chaque angle duquel on pratique deux trous ou repères, pour recevoir les tenons qui seront ajustés au moule supérieur. »

« Celui-ci s'obtient de la manière suivante : on pose la cuvette supérieure sur l'inférieure en réappliquant l'extrémité des trois pivots dans les petits trous qui sont empreints dans la cire et qui font office de repères. Sur cette cuvette on pose le moule qui lui appartient, et de peur qu'il ne bouge, ce qui ne manque pas d'arriver quand le plâtre travaille en se desséchant, on le fixe assez solidement avec plusieurs tours d'un fil de fer très fin et recuit. Enfin on huile toute la partie nouvellement ajoutée au moule inférieur, et on coule du plâtre liquide sur l'un et l'autre moule en même temps. Bien entendu que le moule supérieur a subi les mêmes préparations que l'autre moule pour faciliter l'adhérence du nouveau plâtre. »

Hé bien, quoi que pense de cette manière le praticien que nous venons de nommer, et qui la donne comme le fruit d'un effort d'imagination *entièrement neuf*, dont il croit devoir s'empresser de gratifier ses confrères, elle est défectueuse d'un bout à l'autre ; c'est ce que nous

allons facilement prouver. D'abord le pivot central, destiné à soutenir les cuvettes entre lesquelles doit être placée la cire devant représenter les dents, est complètement inutile si on met en même temps que lui deux pivots sur les côtés, parce que c'est latéralement et non sur le devant que l'écartement des mâchoires doit surtout être apprécié. D'un autre côté, si on met ce pivot seul, il est bien évident qu'il ne soutiendra pas convenablement les plaques en place pour que la personne puisse faire tous les mouvements d'essais susceptibles de conduire au but qu'on se propose, parce que les cuvettes quitteront en arrière les bords alvéolaires, où rien ne les soutient.

Ensuite, en ne se servant, pour représenter les deux rangées dentaires, que d'un seul morceau de cire, on doit être fort embarrassé d'introduire les doigts dans la bouche pour malaxer et ajuster cette cire aussi bien en haut qu'en bas, et on est dans l'impossibilité absolue de donner à chaque rangée dentaire l'inclinaison qui lui est propre. Comment d'ailleurs la divisera-t-on également dans le sens de sa hauteur sans altérer la forme qu'on est parvenu à lui donner? Enfin en ne faisant qu'un seul moule articulé pour les deux pièces, on éprouvera les plus grandes difficultés à monter les dents de celle des rangées par laquelle on commencera, parce qu'on n'aura en sens opposé aucune ligne fixe sur laquelle on puisse faire porter ces dents par leur bord tranchant.

Or, voici comment nous agissons : nous soudons sur chaque plaque ou base, aux parties correspondant aux petites molaires, de chaque côté, une petite lame de platine de douze à quinze millimètres d'étendue, sur

quatre ou six de haut (six à huit lignes sur deux ou trois), uniquement pour soutenir la cire; puis nous remplissons de *deux* rouleaux de cette substance l'espace que laissent entre elles les bases, en tenant toutefois ces rouleaux plus haut que les lames métalliques. Nous engageons alors la personne à appuyer légèrement sur la cire; puis nous la réduisons dans le sens de sa hauteur au degré voulu, en la coupant avec un couteau mouillé qui l'enlève par tranches. On dispose ensuite cette cire pour soutenir les joues; on donne en avant aux deux rouleaux qu'elle forme, et qu'on a eu le soin d'aplatir avec les doigts, la direction que doit avoir la masse totale des dents, et on s'assure de l'entière exactitude du tout, jusqu'à ce que la personne ait elle-même retrouvé sa physionomie, qu'elle puisse faire exécuter à ses mâchoires tous les mouvements qui leur sont propres, enfin mordre carrément dans tous les sens.

Quand ce simulacre de dentier complet est parfaitement fait, que les deux parties de cire qui représentent chacune une arcade dentaire portent bien dans tous les points l'une sur l'autre, nous faisons un trait sur leur partie antérieure pour reconnaître leur point central, qui représente la séparation des deux grandes incisives, tant du haut que du bas; nous en faisons autant sur leurs parties latérales, afin qu'elles soient toujours replacées dans le même rapport qu'elles avaient dans la bouche. Cette seconde marque latérale doit être répétée sur la base et faite, autant que possible, sur la place qu'on destine à être occupée par les ressorts.

Ensuite, comme les bases sont métalliques, nous les chauffons légèrement par la partie concave à la lampe à alcool, pour en retirer soigneusement les deux cercles

de cire qui les recouvrent, et nous y fixons une petite plaque destinée à recevoir le porte-ressort. Nous remettons de nouveau avec précaution les cires en place, dans la bouche, sur leurs plaques, et y accolons provisoirement les ressorts afin de bien s'assurer de la régularité de leur jeu. Quant à la détermination bien précise du point sur lequel ils doivent porter, nous nous en sommes trop occupés, en parlant des moyens généraux de tenir en place les diverses pièces de denture artificielle, et particulièrement en étudiant tout ce qui a trait aux ressorts, pour que nous soyons obligés d'y revenir ici.

Une fois toutes ces précautions prises, et la hauteur des deux rangées dentaires obtenue par celle des deux morceaux de cire qui les représentent, nous faisons un moule articulé *à part* pour chaque mâchoire. Pour cela, les ressorts étant enlevés, nous plaçons chaque plaque garnie de sa cire sur le moule qui lui est propre; puis nous pratiquons sur la partie interne du moule, dans les trois quarts postérieurs environ de son étendue d'avant en arrière, une profonde entaille triangulaire; nous enduisons tout cet intérieur et la face postérieure de la cire d'un peu d'huile. Nous enveloppons ensuite le moule dans tout son pourtour, comme pour avoir un moule de plâtre ordinaire, d'un bandeau de plomb laminé très mince ou simplement de carton, d'une hauteur double de celle du moule; puis nous versons du plâtre délayé qui, remplissant toute la concavité de ce dernier, le touche partout, moins nécessairement par la place qu'occupe dans tout son pourtour le bandeau de cire. Le contre-moule étant sec, on le sépare, on enlève la cire et on trouve, en mettant le contre-moule dans le

moule, la place très exacte en hauteur que doivent occuper les dents.

Quant à la manière de fixer les dents (qui, soit dit en passant, ne sont jamais qu'au nombre de vingt-huit), il y a trois choses à considérer à leur égard : la direction qu'il faut leur donner, l'ordre suivant lequel il faut les placer, et leur fixation à la base qui doit les supporter. Ce que nous avons dit du mode de retrait sur eux-mêmes des alvéoles, suivant les mâchoires, apprend assez que celles du bas doivent être un peu dirigées en dedans pour corriger les effets de ce retrait qui s'est opéré en dehors, et celles du haut en dehors par la raison opposée. Nous pensons aussi qu'il est toujours mieux de ne donner aux dents garnissant un double dentier qu'une hauteur un peu moindre que celles qu'avaient les dents naturelles, par cette raison fort simple que la pièce sera nécessairement d'autant moins apparente qu'elle sera moins épaisse.

Pour ce qui a trait à l'ordre suivant lequel elles se placent, ce que nous avons dit aussi de l'effacement assez général de l'angle par lequel les branches de la mâchoire inférieure s'unissent au corps, devrait faire pressentir que c'est d'abord de ce côté-là, c'est à dire par les molaires, qu'il serait bon de commencer, puisque c'est l'écartement que laisseront entre elles les mâchoires au fond de la bouche qui règlera la longueur que devront avoir les dents antérieures. Mais comme cet écartement est déjà rigoureusement obtenu par les rouleaux de cire, ce sont encore les incisives centrales qu'il faudra placer les premières, et ainsi de suite jusqu'aux molaires, sauf à ne les fixer définitivement qu'après

avoir vérifié leur position, non seulement sur le moule, mais sur la bouche même de la personne.

Enfin c'est particulièrement pour les dents faisant partie de dentiers complets qu'on fait très bien de les soutenir en arrière, quand elles sont minérales, par un large bandeau qui les maintiendra solidement unies ensemble et en même temps à la base; mais il est alors utile de les rapprocher le plus possible les unes des autres, afin que ce bandeau ne puisse pas être aperçu.

Tout ce que nous venons de dire ne s'applique, comme on le reconnaît aisément, qu'aux dentiers à bases métalliques; mais quand on en a à confectionner à bases et à dents animales, ou, pour parler plus positivement, en hippopotame, on doit suivre cette marche. On prend toujours l'empreinte isolée de chaque mâchoire, pour avoir les moules en relief de l'une et de l'autre (moules de plâtre seulement et non de métal qui deviennent inutiles, puisqu'on n'a rien à estamper); ces deux moules obtenus, on prend une seconde empreinte au moyen de deux rouleaux de cire appliqués sur chaque arcade alvéolaire; mais alors pour avoir tout à la fois le creux du bord alvéolaire, comme pour celle qui a servi à fournir les moules en plâtre, et la hauteur des dents, comme on l'a fait pour les cuvettes métalliques. C'est sans doute ce que Maury veut dire par cette phrase (1) par laquelle il débute dans la description d'un dentier à base de cheval marin : « On commence d'abord par prendre séparément deux fois l'empreinte de chaque mâchoire, etc. »

Quoi qu'il en soit, on doit faire arriver cette cire de

(1) Ouvrage cité, page 376.

chaque côté sur le bord alvéolaire, précisément au niveau auquel devra parvenir la base, et faire en sorte qu'elle emboîte les gencives exactement comme le fera cette dernière. Enfin on obtient, comme pour les bases métalliques, un contre-moule pour avoir toujours un moyen d'apprécier la véritable hauteur de chaque denture, en le tenant néanmoins un peu plus dégagé vers la face interne des dents, afin de répondre à la plus grande épaisseur qu'a inévitablement la base dans ce cas.

Ceci étant fait, on prend la tranche d'hippopotame qu'on destine à chaque dentier; on la découpe exactement sur le morceau de cire représentant les dents, en la laissant toutefois de deux millimètres environ (une ligne) plus haute, afin de parer à la légère déperdition qu'elle éprouvera dans ce sens par l'entrecroisement des dents quand elles seront régulièrement taillées; on la présente sur le moule de plâtre, et on incruste sa base qui doit porter sur le bord alvéolaire, par les moyens que nous avons indiqués à notre page 566; puis on présente sur la bouche de la personne d'abord chaque pièce isolément, ensuite toutes deux ensemble, afin d'établir leurs véritables rapports; on marque sur chaque pièce, par un trait vertical, la ligne qui doit séparer les incisives centrales, et on les sort de la bouche pour tracer au crayon la portion qui doit être dévolue à chaque dent qu'on se met alors à ébaucher.

On fait même très bien de ne pas aller plus loin sans essayer de nouveau le dentier, afin d'enlever par quelques coups de râpe ou d'échoppe ce qu'il pourrait avoir de trop en certains points. Comme tout ce qui est relatif à chaque pièce, sauf les dents, est obtenu et qu'il ne s'agit surtout alors que des rapports à établir entre

elles, on peut les maintenir accolées par un peu de cire interposée sur différents points de la surface par laquelle elles se touchent et les sortir dans cette position, pour les déposer sur leurs moules primitifs. On peut alors faire de ceux-ci un moule articulé, c'est à dire que par l'addition d'une certaine quantité de plâtre ajoutée à chaque moule et disposée pour l'un en saillie, pour l'autre en cavité, comme nous l'avons dit à la page 629, on place ces deux pièces dans des rapports semblables à ceux dans lesquels ont été mis le moule et le contre-moule qui ont servi à donner à chaque rangée dentaire la hauteur convenable. Il ne reste qu'à achever les dents en les disposant de telle sorte qu'en avant les inférieures croisent sous les supérieures et que, sur les côtés et en arrière, les tubercules pratiqués sur la face triturante tombent juste dans les dépressions ménagées sur leurs antagonistes ; ce qui réduira le dentier de l'excédant de hauteur qu'on a ménagé à chaque partie réservée aux dents.

Enfin, quand on veut monter des dents humaines ou des dents minérales sur des bases d'hippopotame réservées à un dentier complet, on se comporte exactement comme nous venons de le dire pour les pièces dont la base et les dents sont en hippopotame ; seulement, quand la pièce est convenablement assise et répond exactement à l'autre pièce, on marque de chaque côté la place réservée aux deux grosses molaires, puis on enlève toute la partie intermédiaire destinée aux dix dents qu'on se propose de rapporter. On sculpte les molaires de manière que leurs tubercules s'engrènent bien, et on monte à la hauteur obtenue les dents humaines ou minérales, d'après les règles que nous avons tracées à l'occasion de chacune d'elles.

On fait très bien aussi, nous le répétons contre l'opinion ordinaire, de ne pas fixer d'une manière définitive les ressorts aux bases des dentiers avant d'y avoir placé irrévocablement les dents : le jeu régulier de ces ressorts étant un des points les plus importants dans l'emploi de la pièce qui nous occupe, tout doit, pour ainsi dire, lui être sacrifié ; de telle sorte que si, le point sur lequel doivent porter ces ressorts étant bien arrêté, ceux qui ont servi aux essais, avant que la pièce fût garnie de ses dents, ne semblaient plus assez forts après, on pût leur en substituer de parfaitement égaux en longueur, mais plus résistants.

Quant à la question sérieusement agitée par quelques dentistes (1) de savoir si les ressorts provisoires doivent être d'or, de cuivre ou de fer, il faut en vérité être bien pessimiste pour supposer qu'il se trouvera des praticiens assez dépourvus des choses indispensables à l'exercice de leur profession, et assez prodigues de leur temps, pour s'amuser à calculer avec des ressorts de cuivre ou de fer les résultats que devront leur donner ceux qui seront faits en or.

A part ce que nous venons de dire, tous les détails relatifs à la confection d'un dentier complet rentrent dans les considérations générales auxquelles nous nous sommes précédemment livrés, et dont un nouveau développement formerait ici une répétition pour le moins inutile. Établissons toutefois à son sujet, sous forme de propositions, les cinq règles générales qui suivent :

1° Dans la confection d'un dentier complet, tout doit

(1) Lefoulon ; ouvrage cité, page 406.

être disposé pour que, s'avançant le plus avant possible dans la bouche, les deux pièces dont il se compose garnissent tout le bord alvéolaire qu'elles emboîteront (1) exactement; et que, touchant partout les parties molles au milieu desquelles elles devront habituellement rester, elles leur soient plus intimement unies et suivent leurs divers mouvements sans éprouver de secousses inattendues.

2° L'action des ressorts est d'autant plus facile et leur jeu plus régulier que la pièce supérieure est plus légère, et que l'inférieure a plus de poids. Aussi c'est pour les pièces du haut que les cuvettes d'or sont préférables à celles de platine, et même que le palladium pourrait trouver une utile application; tandis que c'est pour celles du bas que les bases d'hippopotame ou les cuvettes de platine conviennent particulièrement : les premières quand les bords alvéolaires ont éprouvé un grand affaissement, auquel on a dû chercher à remédier le plus qu'il a été possible, les secondes quand cet affaissement n'est pas très prononcé.

3° La pièce supérieure sera d'autant plus solidement maintenue et facile à supporter, qu'elle montera plus haut sur le côté interne du bord alvéolaire et qu'elle s'approchera davantage de la voûte palatine, sans toutefois s'avancer sur cette dernière, parce qu'elle masquerait en pure perte le sens du goût, et qu'elle gênerait les mouvements de la langue.

4° L'expérience nous a appris qu'il ne faut pas atta-

(1) Ceci ne détruit pas ce que nous avons dit de la faculté qu'on a de ne mettre que vingt-huit dents aux dentiers complets, les deux dernières molaires étant généralement formées d'un seul morceau.

cher une trop grande importance à l'avantage que les auteurs croient pouvoir reconnaître aux bases d'hippopotame d'être d'un contact plus doux sur le bord alvéolaire et sur les gencives. Les personnes qui font usage de dentiers complets s'accoutument en général si promptement aux cuvettes métalliques, qu'on a souvent tort de se priver de l'inappréciable mérite qu'ont ces dernières d'être inaltérables. Aussi n'hésitons-nous pas à garnir la plupart de nos bases d'hippopotame d'une feuille métallique très mince, sorte de cuvette qui, n'augmentant que de très peu de chose le poids de la pièce, lui donne une solidité et par suite une durée qu'elle n'a jamais sans cela.

5° C'est particulièrement à l'occasion de la confection et de l'ajustement de ces pièces dans la bouche qu'il faut savoir que quelques unes des personnes auxquelles elles sont destinées espèrent dans bien des cas pouvoir, par quelques mouvements imprimés à leurs mâchoires, corriger certaines conformations vicieuses auxquelles la nature les ramène bientôt, mais presque toujours alors au détriment des rapports dans lesquels le dentiste avait placé les deux pièces dont se compose le dentier.

De là surgissent souvent de graves difficultés que l'on évite en refusant net de condescendre aux goûts des personnes, ou en avertissant bien du mauvais résultat qui sera nécessairement obtenu. Nous avons souvent été nommés judiciairement arbitres, dans de semblables contestations, et nous nous sommes vus plus d'une fois obligés de juger contrairement aux prétentions de confrères dont les pièces étaient parfaitement faites, mais qui, par un excès de complaisance ou un défaut d'attention, avaient ajusté ces pièces dans des conditions

qui les mettaient bientôt dans l'impossibilité d'être supportées, et les rendaient complètement inutiles pour ceux auxquels elles étaient destinées. La crainte d'un pareil désagrément ne doit cependant pas empêcher de condescendre quelquefois aux désirs des clients quand les rectifications qu'ils demandent sont bien reconnues ne devoir porter aucune atteinte à l'ajustement de la pièce et à la possibilité de son emploi journalier.

Obturateurs maxillaires.

Dans la description des diverses espèces de pièces que nous avons examinées, nous avons toujours supposé ou que les parties osseuses sur lesquelles les dents étaient naturellement implantées, existaient, ou que ces parties n'avaient subi qu'un affaissement auquel il était facile de remédier en donnant aux bases osseuses ou métalliques une épaisseur suffisante. Mais il existe des circonstances dans lesquelles des dents et la portion de l'un ou l'autre maxillaire qui les reçoit manquent à la fois. Notre ministère, comme on le pense bien, ne reste pas impuissant contre les accidents de ce genre, que les temps de guerre rendent malheureusement très communs, et qui, bien que cachés par les parties molles, à la lésion desquelles on s'est d'abord empressé de parer, n'en constituent pas moins dans bien des cas des difformités fort incommodes, par la gêne surtout qu'elles apportent soit au travail préparatoire que les aliments doivent recevoir dans la bouche, soit, ce qui n'est pas moins grave, à l'articulation des sons.

Fauchard avait déjà songé à remédier à ces pertes de substance, et quoique les pièces qu'il employait à cet

effet n'eussent ni la précision ni la légèreté de celles que nous fabriquons aujourd'hui, elles atteignaient cependant assez bien le but. Si M. Delabarre avait lu avec plus d'attention ce que ce maître de l'art a écrit à ce sujet, il aurait vu que toutes les pièces qu'il a employées dans les cas dont nous nous occupons n'étaient pas soutenues par des *ailes nasales;* témoin cette citation littéralement extraite (1) :

« Quelques années auparavant, je fus consulté par une dame de province, laquelle avait perdu les quatre dents incisives de la mâchoire supérieure, par une carie négligée dont les suites avoient aussi détruit une partie des os maxillaires supérieurs..... Ce fut en cette occasion que je conçus les premières idées de construire une pièce qui fût *en même temps* un dentier et un obturateur. Je composai cet obturateur d'une plaque d'ivoire ; la dent de cheval marin, si l'on en pouvoit trouver de convenable, seroit cependant préférable à l'ivoire ; mais la scissure ou fente qui divise en deux cette dent dans toute sa longueur (2), fait que son épaisseur n'est pas ordinairement suffisante pour faire une plaque d'un seul morceau et composée de plusieurs dents artificielles. A cette plaque, que j'accommodai à la figure du palais, je laissai à sa partie convexe une petite éminence percée à son extrémité pour y attacher une éponge. J'y pratiquai quatre dents artificielles, *que j'attachai si bien aux dents canines*, que la plaque se trouva par ce moyen parfaitement bien assujétie, et en état de bou-

(1) Tome II, pages 318 et suivantes.

(2) Cette observation de Fauchard prouve sans réplique, comme nous l'avons fait remarquer, qu'il connaissait parfaitement et qu'il utilisait déjà la véritable dent de cheval marin.

cher exactement le trou du palais, tandis que les dents artificielles qui lui étoient contiguës réparoient si bien la brèche des dents naturelles, qu'elles les imitoient parfaitement et suppléoient à leurs fonctions, etc. »

L'obturateur-dentier fabriqué par Touchard pour un homme qui avait perdu les deux incisives moyennes, l'incisive latérale, la canine et la première molaire droites, avec toute la partie du maxillaire supérieur dans laquelle ces dents étaient implantées, une portion de l'apophyse montante, et près de la moitié antérieure de la lame osseuse qui forme la voûte palatine, pièce décrite dans le *Journal général de Médecine* (1), était donc plutôt une copie qu'un perfectionnement de celui de Fauchard, que nous venons de décrire. En effet, au lieu de se fixer simplement comme ce dernier aux dents voisines, cet obturateur avait l'immense inconvénient de ne se maintenir que par des agents réacteurs qui exerçaient sur les dents latérales de chaque côté un effort de répulsion plus propre à les ébranler que les ligatures de Fauchard; et cela, de l'aveu de M. Duval chargé de faire le rapport sur cet obturateur, et de M. Delabarre qui l'a fait représenter dans son ouvrage.

Quoi qu'il en soit des premières pièces qui ont été construites en ce genre, la facilité avec laquelle on peut aujourd'hui prendre les empreintes permet de les faire avec une exactitude qui ne laisse rien à désirer. Lorsqu'elles ne doivent que remédier à la perte de substance d'une portion de l'arcade alvéolaire et de la partie voisine du maxillaire, sans être en rapport avec les fosses

(1) Tome L, page 386.

nasales, si c'est en haut, comme cela arrive le plus souvent, l'hippopotame est la substance qu'il faut choisir de préférence, parce qu'elle est d'un contact plus doux et d'un travail plus facile, sauf à mettre des dents minérales ou des dents naturelles. Quant aux moyens de maintenir ces pièces, les crochets faisant office de ressort et s'appuyant, sans aucuns efforts, sur le plus grand nombre de dents possible, sont les meilleurs, ou, pour mieux dire, les seuls qu'il faille employer.

M. Delestre, chirurgien-dentiste de Paris, a présenté à l'Académie royale de Médecine, il y a deux ans environ, une pièce de ce genre, destinée à remplacer, sur un invalide, la table externe seulement d'une portion du maxillaire supérieur, dont la chute avait entraîné celle de plusieurs dents antérieures qui lui étaient inhérentes. Maintenue comme nous venons de le dire, elle remplissait parfaitement l'indication pour laquelle elle avait été construite. Cette pièce avait, ainsi qu'on peut le voir, une assez grande analogie avec celle dont nous avons parlé à notre page 529, avec cette différence néanmoins, que notre confrère n'avait à remédier qu'à la perte d'une partie de la table antérieure du maxillaire, qui n'allait guère au delà de la portion alvéolaire, tandis que nous avions, outre une plus grande perte de substance à combler, une autre indication à remplir : boucher l'ouverture du sinus maxillaire.

Si les pertes de substance sont plus communes à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure, il ne faudrait cependant pas s'attendre dans la pratique à n'avoir jamais à faire que des machines propres à remédier aux premières ; il est en effet facile de concevoir qu'une foule de

circonstances pouvant, comme une plaie d'arme à feu, une affection cancéreuse, une nécrose, emporter une portion du maxillaire inférieur, on peut être dans la nécessité de boucher le vide qui pourrait en résulter, soit pour rendre l'affaissement des parties molles moins apparent, soit pour donner à l'os plus de solidité, soit tout simplement pour suppléer à la partie de la denture qui aura disparu avec la portion d'os enlevée, soit enfin pour empêcher l'accumulation dans la cavité qui en serait le résultat des matières alimentaires et autres qui s'y introduiraient incessamment.

Les auteurs ne rapportent cependant aucun exemple de ce genre de pièce de prothèse. M. Delabarre n'a sans doute jamais eu occasion d'en construire, car dans les quelques lignes qu'il consacre à ce sujet (1), il ne dit rien qui lui soit propre. Bien plus, nous pensons qu'il se trompe complètement, lorsqu'il avance que Jourdain s'est trouvé dans la nécessité d'en appliquer une pour un cas de spina-ventosa. Nous avons lu, avec toute l'attention désirable, ce que dit Jourdain du *spina-ventosa* du *maxillaire inférieur*, et nous n'avons rien vu qui autorisât à admettre qu'il avait eu cette idée.

En effet, des deux observations que cet auteur rapporte, dans son traité des maladies de la bouche, il termine la première en disant qu'après avoir enlevé la tumeur ainsi que l'os *devenu, pour ainsi dire, cartilagineux*, il crut devoir éviter toute action violente, « le corps de l'os n'étant plus alors qu'une coquille. » Le deuxième cas est celui d'une demoiselle de vingt-sept ans qu'il opéra à peu près de la même manière que dans

(1) Ouvrage cité, page 312.

le cas précédent, mais sur laquelle il ne put appliquer aucune espèce d'obturateur, puisqu'elle disparut immédiatement après l'opération, sans qu'il lui fût possible de savoir ce qu'avaient été les suites de la maladie, qu'il avait d'ailleurs jugée mortelle (1).

Plus heureux en cela que nos devanciers, nous pouvons suppléer à leur silence par l'exposé d'un fait assez remarquable en ce genre, qui s'est présenté il y a quelques années à notre observation. Ce fait nous a été fourni par un homme de quarante-cinq à cinquante ans qui, à la suite d'un violent coup reçu sur le côté gauche de la mâchoire inférieure, vit cet os éprouver une tuméfaction progressive accompagnée de douleurs lentes. Les cinq dents molaires de ce côté s'ébranlèrent, furent successivement enlevées, et bientôt toute la table antérieure du bord alvéolaire, se détachant du corps même de l'os, laissa à découvert une vaste cavité, coupée çà et là d'aspérités et de lamelles osseuses noirâtres formant des loges remplies de matières fétides.

Envoyé de sa ville natale à Paris, pour y consulter plusieurs de nos célébrités chirurgicales, il ne put se décider, sur l'avis de son médecin ordinaire, à laisser pratiquer la résection de la portion d'os malade, qui lui fut conseillée. Il retourna alors chez lui, se contentant de remplir plusieurs fois par jour d'un énorme tampon de charpie aromatisée la cavité dont sa mâchoire était creusée. Son médecin se décida cependant à niveler la plaie en en détruisant avec une rugine toutes les inégalités et toutes les parties ramollies; cette plaie prit

(1) Édition de 1778, tome II. La première observation est à la page 128, et la deuxième à la page 131.

dès lors un aspect plus favorable, et il revint à Paris non plus pour y prendre une consultation chirurgicale, mais pour savoir tout simplement s'il n'y aurait pas un moyen de boucher artificiellement la cavité de sa mâchoire, qui non seulement gênait sa prononciation, mais qui formait un repaire dans lequel les matières alimentaires s'accumulaient et infectaient la bouche par leur prompte décomposition. C'est alors qu'il nous fut adressé, et qu'il nous donna, sur la nature et l'origine de sa maladie, les renseignements qui précèdent.

Cette cavité, s'étendant d'arrière en avant, depuis l'union de la branche du maxillaire à son corps jusqu'à la canine, et suivant de haut en bas la ligne qui continue, sur la face externe du maxillaire, le bord antérieur de l'apophyse coronoïde, jusqu'au trou mentonnier, était assez profonde pour recevoir la moitié environ d'un œuf de pigeon. Nous commençâmes par la remplir d'un morceau de cire molle pour la mettre à peu près au niveau des parties voisines, et replacer les choses, autant que possible, dans leur état naturel ; puis, ayant pris l'empreinte de la totalité de la mâchoire, nous obtînmes un moule de plâtre sur lequel nous ajustâmes une plaque de platine formant une espèce de voûte qui s'adaptait exactement au contour de l'ouverture. Nous soudâmes alors à ses parties antérieure et postérieure deux bandeaux de même métal, se réunissant pour former sur chaque molaire du côté opposé un grillage métallique qui, les emboîtant parfaitement, donnait à tout l'appareil une grande solidité.

Cette indication fondamentale, essentielle, *boucher l'ouverture*, étant remplie, nous cherchâmes à remplir celle qui n'était que secondaire, accessoire, *restituer à*

la partie malade ses formes ordinaires. Pour cela nous fixâmes tout simplement sur la plaque, à dater de l'endroit qui correspondait au bord alvéolaire, un morceau d'hippopotame sur lequel se trouvaient sculptées les cinq dents molaires absentes. Tout était disposé pour que la pièce pût être enlevée à volonté, son poids et la précision de son ajustement lui donnant une solidité qu'on n'obtient malheureusement, à la mâchoire supérieure, qu'en prenant des points d'appui au moyen de crochets dont l'enlèvement journalier doit infailliblement nuire à la solidité des dents auxquelles ils s'appliquent.

Nous avons eu occasion de revoir le sujet de cette observation, sept ou huit mois après l'application de l'obturateur que nous venons de décrire, et nous avons vu avec satisfaction que non seulement il atteignait complètement le but qui nous avait été assigné, mais encore que la cavité qu'il recouvrait se remplissait insensiblement de bourgeons charnus qui devaient tôt ou tard la combler complètement ou en grande partie.

Obturateurs palatins.

L'idée de boucher les ouvertures que peuvent occasionner à la voûte palatine soit une division congéniale des os du palais, soit une plaie ou une maladie quelconque du système osseux, comme celles qui résultent si souvent, quant aux plaies, des armes à feu, quant aux maladies, de la syphilis, est une idée assurément fort ancienne. La confection des appareils mécaniques au moyen desquels on remédie à ces ouvertures accidentelles a depuis longtemps été abandonnée aux chirur-

giens-dentistes ; leur conformation et les rapports qu'ils ont avec les dents, soit par les irrégularités que la difformité produit dans l'ordre de celles-ci, soit par les appuis que ces appareils prennent sur elles, les font rentrer aujourd'hui plus que jamais dans le domaine de notre art ; aussi allons-nous entrer, à leur égard, dans des détails capables de bien faire comprendre l'esprit de leur fabrication et les règles de leur emploi.

Les auteurs s'accordent assez généralement à regarder Ambroise Paré, non pas comme le chirurgien qui chercha le premier à remédier aux incommodités sans nombre qui résultent de cette communication de la bouche et des fosses nasales, mais seulement comme celui qui donna à cet égard les préceptes les plus précis. Ils ont raison ; car, comme le fait observer Cullerier (1), Alexandre Pétronius écrivait quinze ans environ avant Ambroise Paré (2) : « Si l'os du palais carié tombe de lui-même, ou si l'on en fait l'extraction, la prononciation est altérée au point que le malade ne peut plus se faire entendre. Mais il est possible, dans certaines circonstances, de réparer cette perte : par exemple, quand il n'y a qu'un trou au palais, on peut le boucher avec du coton, avec de la cire, avec une plaque d'or ou de toute autre manière que le génie suggèrera à l'artiste, ayant soin de donner à ces instruments la même forme concave qu'à la voûte palatine. »

Cependant le moyen que conseille Ambroise Paré est aujourd'hui avec raison tout-à-fait abandonné. Il con-

(1) *Dictionn. des Sciences médicales*, t. XXXVII, art. *Obturateur.*
(2) *De Morbo Gallico ;* imprimé en 1563.

sistait tout simplement à « appliquer contre le trou une plaque d'or ou d'argent, maintenue par une éponge *embrochée*, comme il le dit, à une tige et retenue par un écrou. L'éponge étant sèche, lorsqu'on la rapportait sur la plaque, se gonflait par l'humidité des cavités nasales, et empêchait l'instrument de tomber. »

Ce moyen de prothèse avait, comme on le voit, deux graves inconvénients. L'un consistait en ce que l'éponge, en s'imprégnant des mucosités nasales, ne tardait pas à répandre une odeur infecte; l'autre en ce que la présence d'un corps étranger dans l'ouverture accidentelle, surtout d'un corps continuellement susceptible de se dilater, devait non seulement s'opposer à son occlusion, mais favoriser sans cesse au contraire son agrandissement. Dans tous les cas, ou l'éponge n'avait qu'une grosseur qui lui permettait d'entrer aisément dans l'ouverture, et alors l'appareil était exposé à tomber; ou bien elle était assez grosse pour former, étant humide, un bourrelet capable de supporter cet appareil, et alors elle exerçait sur les bords de l'ouverture une compression douloureuse.

Fauchard obvia au premier de ces deux inconvénients par un obturateur d'un mécanisme fort ingénieux, auquel on a depuis donné le nom d'*obturateur à ailes*. « Il est composé d'une plaque, d'une tige, de deux ailes, de deux goupilles, d'une vis, d'un écrou et d'une clef (1). » La plaque est destinée à boucher l'ouverture par le côté de la bouche, les deux ailes à s'abattre sur la face supérieure des parois de cette ouverture pour la boucher du côté des fosses nasales, la vis à faire des-

(1) Voyez tome II de son ouvrage, pages 293 et suivantes.

cendre les ailes abattues jusqu'à ce qu'elles tiennent les bords de l'ouverture serrés entre elles et la plaque qu'elles surmontent, l'écrou à tenir la vis fixée au point nécessaire; enfin, la clef à faire marcher la vis. « Avant que de mettre cet obturateur en place, dit son inventeur, il faut relever suffisamment les ailes, pour qu'elles s'approchent l'une de l'autre, et qu'elles occupent ainsi moins de volume : ce qui facilitera leur introduction dans le trou ou dans la brèche du palais. Une fois introduit, il ne s'agit que de l'assujétir au moyen de la clef. »

Quelqu'ingénieux que fût cet appareil, il n'obviait cependant, comme nous venons de le dire, qu'à un des inconvénients attachés aux obturateurs à éponges simples, celui de prévenir l'odeur infecte que déterminait l'accumulation des mucosités nasales dans l'éponge, qui était leur pièce principale; mais, comme eux, il formait un obstacle incessant à l'occlusion de l'ouverture par la compression que les bords de cette solution de continuité éprouvaient de la part des ailes et de la plaque, entre lesquelles ils se trouvaient appliqués.

Les praticiens furent longtemps à s'apercevoir de cet inconvénient et s'occupèrent surtout à simplifier le travail de Fauchard; de là l'obturateur *à verrou*, l'obturateur *à branches*, l'obturateur *à bouton*, et plusieurs autres plus ou moins ingénieusement combinés, mais se résumant toujours en deux plaques, ou mieux, deux surfaces métalliques superposées, entre lesquelles se trouvaient serrés les bords de l'ouverture. Enfin vint, en dernier lieu, l'obturateur *à chapeau*, qui, s'il avait l'inconvénient de remplir en tout ou en partie l'ouverture comme les précédents, n'exerçait du moins aucune compression sur ses bords; il en fut de même de la plaque d'or conseillée par

Jourdain (1), et qui, appliquée sur l'ouverture du palais qu'elle débordait un peu de chaque côté, s'y trouvait maintenue au moyen d'une tige de même métal « refendue-bifurquée, de façon à passer par chaque narine, et sortir extérieurement pour se reployer de chaque côté des joues, etc. »

Mais dès le moment, par malheur trop rapproché de nous, où les dentistes, entrevoyant toute l'importance et l'étendue de leur art, s'éclairèrent au flambeau de la physiologie, et, s'élevant à la hauteur des progrès de la pathologie générale, en appliquèrent les principes à leur spécialité, ils reconnurent que si, dans l'application des obturateurs palatins, l'occlusion de l'ouverture par laquelle communiquent la bouche et les fosses nasales était une indication importante à remplir, elle ne devait cependant jamais l'être au préjudice de la tendance qu'a sans cesse la nature à réparer les pertes que nos organes ont accidentellement éprouvées. Il fut dès lors établi en principe pour nous que, quelqu'importante que semblât en cette occurrence la question mécanique, elle n'était cependant qu'une chose secondaire complètement subordonnée à la question pathologique ou médicale.

De cette idée éminemment rationnelle, de laisser les ouvertures des os palatins libres pour ne pas gêner la tendance qu'elles peuvent avoir à se boucher, sont nés les obturateurs *juxta-posés,* c'est à dire simplement appliqués contre l'ouverture du côté de la voûte palatine, *les seuls dont on doive se servir aujourd'hui.* Nous devons,

(1) Ouvrage cité, tome I, page 449.

à l'honneur de notre art, faire remarquer que cette utile réforme appartient en propre aux dentistes. Lisez, en effet, le mot *obturateur* dans la plupart des dictionnaires de médecine les plus modernes, et vous verrez avec étonnement que presque pas un des praticiens qui ont écrit ce mot n'a pressenti même la nécessité de s'écarter de la voie ouverte par Fauchard, puisque tous conseillent indistinctement des obturateurs *introduits*, mais non *appliqués*.

Et cependant, « avant de regarder, dit avec raison M. Delabarre (1), les perforations cicatrisées du palais comme étant de nature à ne pouvoir diminuer de diamètre, les praticiens se sont-ils bien assurés s'il en était ainsi? Je ne le pense pas, car des faits positifs attestent le contraire; et de même que les trous faits au crâne avec le trépan se ferment presque toujours avec le temps, de même ceux du palais vont sans cesse en décroissant. Bourdet l'a observé sur plusieurs individus; et si mon assertion pouvait ajouter quelque poids à la sienne, j'assurerais que je l'ai constamment reconnu : donc il faut bien se garder d'appliquer une machine dont la vicieuse construction s'opposerait à une cure vers laquelle tend la nature, pendant toute la vie, au moins dans le plus grand nombre de cas. »

En effet, aurait dû ajouter M. Delabarre, Cullerier, dans le grand *Dictionnaire des Sciences médicales*, ne décrit que l'obturateur à ailes de Fauchard, et ne parle des obturateurs prenant leur appui sur les dents qu'à l'occasion de ceux que nécessitent les pertes de substance qui intéressent à la fois la *voûte palatine et*

(1) Ouvrage cité, tome I, page 302.

les arcades alvéolaires. Mais la phrase suivante montre clairement que cet auteur admettait que les obturateurs maintenus par des ailes étaient les seuls à employer dans les cas ordinaires, et que ceux à crochets appuyés sur les dents ne s'appliquaient qu'à des cas exceptionnels : « Comme la maladie qui perce le palais attaque aussi une portion plus ou moins considérable des arcades alvéolaires et dentaires, on a ajouté à l'obturateur dont nous venons de parler un râtelier qui se fixe par le même mécanisme et qui peut, pour plus de solidité, être fixé aux dents voisines. »

Les auteurs du *Dictionnaire abrégé des Sciences médicales,* au nombre desquels étaient Sanson et M. Bégin, après avoir développé les inconvénients qu'on reproche à juste titre aux obturateurs à éponge, s'expriment aussi de la sorte : « Ces motifs ont fait depuis longtemps préférer les obturateurs mécaniques. Les instruments de ce genre que l'on fabrique aujourd'hui sont composés, comme les autres, d'une plaque plus ou moins large susceptible de s'appliquer très exactement au contour de l'ouverture qu'elle ferme, et disposée de telle sorte qu'elle continue le plan général qui la supporte. De la surface de cette plaque, qui correspond à l'ouverture naso-buccale, s'élèvent *deux* ou un plus grand nombre d'*ailes* qu'un mécanisme assez simple tient relevées, et qui, s'abaissant ensuite au moyen d'une tige à écrou qu'une clef de montre fait mouvoir, s'appliquent du côté des fosses nasales sur les bords de la solution de continuité. »

M. Lagneau, dans le *Dictionnaire de Médecine* (1),

(1) Tome XV, article *Obturateur.*

un des derniers publiés, et à la rédaction duquel ont participé un grand nombre des praticiens les plus distingués de notre époque, après avoir parlé des obturateurs à éponges, dont l'emploi est aujourd'hui non pas *généralement*, comme le pense cet honorable praticien, mais *complètement* abandonné, M. Lagneau, disons-nous, propose comme le meilleur, le plus convenable et celui qu'il croit être le plus ordinairement appliqué, un *obturateur mécanique*, qu'il décrit minutieusement et qui n'est en définitive autre chose que l'obturateur à *ailes* que nous connaissons.

Nous venons de voir avec plaisir, par une discussion qui vient d'avoir lieu au sein de l'Académie de médecine, que les chirurgiens les plus distingués commencent à s'écarter de cette voie et à partager l'avis que les chirurgiens-dentistes ont depuis longtemps émis et qui, pour notre compte personnel, a toujours été notre règle de conduite (1).

La circonstance qui a provoqué cette discussion est la présentation, faite par M. Blandin, d'un jeune homme que cet honorable professeur avait opéré d'une division très étendue du voile du palais et de la voûte palatine. Celle-ci (la voûte palatine) était divisée au moins dans les quatre cinquièmes de son étendue. Opéré par le procédé de M. Roux (2), légèrement modifié, le malade ne

(1) Voyez le compte-rendu de la séance du 20 septembre 1842 de l'Académie royale de médecine (discussion entre MM. les professeurs Blandin, Velpeau et Gerdy).

(2) Voyez son *Mémoire sur la Staphyloraphie, ou Suture du voile du palais*; in-8°, Paris, 1825, avec figures. — L'opération qui fait le sujet de ce mémoire a remporté, dans son temps, le grand prix de chirurgie décerné par l'Institut, et forme sans contredit un des plus beaux titres scientifiques du chirurgien en chef actuel de l'Hôtel-Dieu.

présentait plus alors qu'un trou vers le milieu du palais, et un obturateur, dit M. Blandin, suffisait pour régulariser sa parole.

M. Velpeau, après avoir examiné avec attention ce malade et applaudi au succès de M. Blandin, pensa que le trou de la voûte palatine pourrait encore s'oblitérer, et demanda en conséquence à son savant collègue s'il ne croyait pas que l'obturateur fût un obstacle au rétrécissement de cette ouverture. Ce dernier trouva l'observation fort juste et déclara en avoir prévenu le malade. M. Gerdy fut même d'avis qu'en pareille circonstance on ne devait pas seulement se borner à cesser l'usage de l'obturateur, mais qu'il serait encore de la plus grande utilité d'*aider le rapprochement des bords de l'ouverture palatine par un bandage ou une machine appropriée.*

Nous venons de dire que le malade dont il est ici question avait été opéré par le procédé de M. Roux. Nous ne prétendons point par là, comme on l'a cru jusqu'à présent, que M. Roux soit le premier qui ait pratiqué la suture du voile du palais en France. M. Roux, comme tout le monde doit le savoir aujourd'hui (1), n'a que le mérite d'avoir donné à cette opération rang parmi les faits chirurgicaux admis comme préceptes et éléments de l'art. Mais nous la revendiquons directement pour notre spécialité, puisqu'elle a été pratiquée avec tout le succès possible, dans le milieu du siècle dernier, par un dentiste nommé Le Monnier (2).

(1) Voyez les ouvrages de MM. Velpeau, Vidal de Cassis, etc.

(2) Ce praticien a publié plusieurs écrits sur notre art, entre autres une *Dissertation sur les maladies des dents*, imprimée en 1753 et réimprimée en 1783; puis une *Lettre à M. Mouton*, en 1784.

C'est ce qu'atteste ce passage si explicite contenu dans un recueil publié en 1764 par Robert, sous le titre de : *Traité des principaux Objets de médecine :* « Un enfant avait le palais fendu depuis le voile jusqu'aux dents incisives. M. Le Monnier, très habile dentiste, essaya avec succès de réunir les deux bords de la fente, fit d'abord plusieurs points de suture pour les tenir rapprochés, et les rafraîchit ensuite avec l'instrument tranchant. Il survint une inflammation qui se termina par suppuration et fut suivie de la réunion des deux lèvres de la plaie artificielle. L'enfant se trouva parfaitement guéri.» Cette citation doit suffire, il nous semble, pour mettre parfaitement d'accord M. Roux et M. Grœfe, de Berlin, qui se sont disputé la priorité sur cette belle opération.

Le principe d'après lequel doivent être construits les obturateurs palatins une fois admis, quelle forme convient-il de donner à la plaque obturante? C'est une question que nous n'aurions même pas faite, tant il est naturel de penser que cette forme doit être celle de la voûte palatine même, si nous ne l'avions vue posée dans une brochure publiée il y a environ deux ans (1).

L'auteur de cette brochure, ayant un obturateur à placer, se disposait à faire sa plaque légèrement arrondie en voûte, lorsque le docteur P., qui lui avait adressé le malade, imbu, avec excès même, de la nécessité de ne gêner en rien les bords de l'ouverture naso-palatine, lui fit faire cette plaque déprimée. L'ouverture se cicatrisa en effet assez promptement; mais, comme le remarque avec

(1) *Précis sur le redressement, etc., suivi de quelques réflexions sur les obturateurs du palais*, par J. M. A. Schange. Brochure in-8°.

raison notre jeune confrère, est-ce au défaut absolu de contact de la plaque et des bords de cette ouverture qu'il est raisonnable d'attribuer ce résultat avantageux? Non, répondrons-nous avec lui, parce que toutes les perforations accidentelles qui se rétrécissent et se ferment affectent la forme d'un entonnoir. D'où il résulte qu'en donnant à la plaque obturante une forme déprimée, même simplement horizontale, on augmente la facilité qu'ont les mucosités nasales à s'accumuler entre elle et la voûte palatine, et on gêne les mouvements de la langue; et cela sans aucune compensation quant à l'occlusion de l'ouverture.

Quoi qu'il en soit, on maintint d'abord les obturateurs *juxta-posés* par des ligatures qui se rendaient de chaque côté aux dents les plus voisines par des prolongements d'une longueur proportionnée à l'étendue de la plaque obturante; mais on renonça bientôt à ce moyen, parce que les ligatures, remontant incessamment entre le collet de la dent et sa gencive, occasionnaient tout à la fois le déchaussement et l'ébranlement de cette dent et des douleurs que le plus grand courage ne pouvait faire supporter. On eut alors recours aux crochets formant ressort; et comme les premiers qu'on employa à cet effet eurent une tendance à remonter, ainsi que les ligatures on souda à un et souvent à deux points de leur bord inférieur un autre petit crochet, sorte d'épine-d'arrêt qui, en se recourbant en bas, arcboute sur la couronne de la dent, et empêche par là le crochet principal de remonter, ainsi que nous l'avons déjà plusieurs fois dit.

Comme toutes les dents n'offrent pas une prise suffisante pour tenir cette épine-d'arrêt en respect, quelques auteurs, entr'autres M. Delabarre, et M. Le-

foulon après lui, ont donné le conseil de la loger dans une rainure pratiquée à cet effet avec la lime sous la couronne. Nous pensons, nous, qu'il vaudrait mieux souder le crochet à un petit grillage enveloppant la dent, comme nous l'avons déjà indiqué en plusieurs circonstances : les dents, dans tous les cas, et particulièrement dans celui qui nous occupe, sont d'un trop grand prix pour qu'on s'expose à compromettre leur solidité par un moyen quelconque, et à plus forte raison par des pertes de substance dont rien ne justifie la nécessité. Nous avons appliqué plusieurs obturateurs construits de cette sorte, et nous n'avons eu qu'à nous louer de leur ajustement et de leur solidité.

Si les obturateurs *juxta-posés* ont sur les obturateurs *introduits* l'immense avantage de ne former aucun obstacle à l'occlusion de la division des os palatins, il faut aussi reconnaître qu'ils ne favorisent ou n'aident cependant en rien cette occlusion. Il devait en être ainsi dans les cas où la division, résultant d'une maladie quelconque qui n'aurait agi que sur un point des os palatins, les aurait laissés en rapport sur quelques autres points et les aurait ainsi mis dans l'impossibilité absolue de se réunir autrement que par le rapprochement des bords de l'ouverture. Mais, comme nous l'avons dit au commencement de cet article, la division des os palatins ne résulte pas toujours d'un accident qui se serait borné à les perforer ; ces os sont très souvent tout-à-fait séparés l'un de l'autre, et cette séparation, généralement congéniale, coïncide souvent, ainsi que nous le savons, avec une division soit des lèvres, soit du voile du palais, comme dans le cas du malade qui est

devenu le sujet de l'intéressante discussion survenue entre MM. Blandin, Velpeau et Gerdy, et dont nous avons fait ressortir, il y a quelques instants, les points les plus importants. C'est dans ce cas que les obturateurs ne devraient pas seulement se borner à boucher l'ouverture, sans mettre aucun obstacle à son occlusion; mais qu'ils devraient directement favoriser cette occlusion. Malheureusement la science en est à regretter l'absence d'un moyen capable de remplir cette dernière indication; car, comme le fait avec raison observer M. Blandin (1) « ce qui s'oppose au succès de la staphyloraphie, dans le cas de division palatine, c'est cette division elle-même et l'état d'écartement dans lequel elle tient les parties molles. »

« Aussi, ajoute ce praticien, rendrait-on un service signalé aux malheureux affectés de ce vice de conformation, en proposant un moyen qui pût de bonne heure rétrécir et oblitérer la fente de la voûte palatine. On changerait ainsi les cas *compliqués* en des cas tout-à-fait *simples* pour lesquels l'opération réussit le plus souvent. Levret, Jourdain, Autenrieth, ont songé à remplir cette indication; M. Roux a tenté la compression des arcades dentaires de dehors en dedans. » A ces noms M. Blandin aurait pu ajouter ceux de Le Blanc (2), de Quesnay (3), de Desault (4) et même de Dupuytren (5).

Quels moyens ces auteurs ont-ils employés pour exercer cette compression? Tout ce que nos recherches

(1) *Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiq.;* tome XV, p. 17.
(2) *Précis d'opérations de chirurgie;* tome Ier, page 25.
(3) *Journal de Médecine;* année 1773, tomes XXXIX et XL.
(4) *Œuvres chirurgicales;* tome II, page 205.
(5) *Leçons orales*, publiées par MM. Marx et Brière de Boismont.

nous ont appris à cet égard, c'est que Levret et Autenrieth ont exercé la compression sur les parties latérales de la mâchoire; que Jourdain exerçait une double traction en sens contraire sur les deux rangées des dents molaires; que M. Roux, après s'en être entretenu avec Miel et fait avec lui divers essais, avait confié à un mécanicien, dont il ne dit pas le nom, le soin de fabriquer un appareil approprié à cet usage, mais dont il ne donne aucune description.

Enfin M. Vidal de Cassis (1) s'exprime tout simplement ainsi à cet égard : « On peut aider la nature par un bandage compressif agissant sous les deux pommettes, ou par des fils de métal qui traversent la voûte palatine et lient les molaires d'un côté opposé. Si ces moyens sont bien supportés, ils pourront abréger de beaucoup le temps nécessaire à la réunion des deux maxillaires. » Ce qui n'est absolument autre chose que le procédé de Jourdain, qui écrivait il y a déjà soixante-cinq ans, avec cette différence néanmoins, toute à l'avantage de ce maître en notre art, qu'il se servait de liens en soie et non d'un fil métallique, par ces raisons si plausibles qui ont cependant échappé à l'attention de M. Vidal de Cassis : « 1° qu'à la longue ce fil couperait les dents; 2° s'il est d'or fin, il se relâchera trop en s'étendant; 3° ce corps dur, venant à toucher la langue ou à se porter sur les gencives, pourra les blesser (2). »

Jaloux de répondre à cet honorable appel fait par M. Blandin à notre art, nous avons imaginé à cet effet plusieurs appareils, dégagés surtout de l'action

(1) Ouvrage cité, tome IV, page 195.
(2) Ouvrage cité, tome I, page 451.

nuisible de toutes les ligatures appliquées sur les dents qu'elles ne tarderaient pas à ébranler. Le premier est une tige de platine ou de palladium, qui est encore plus dur, portant une plaque obturatrice, puis contournée pour s'adapter exactement à la voûte palatine dans une direction transversale et venant de chaque côté se recourber sur les dents jusqu'au niveau des arcades alvéolaires; mais de telle sorte que les branches descendantes, résultant de cette courbure, loin d'être appliquées sur la portion de la voûte palatine et du bord alvéolaire auxquels elles correspondent, en sont séparées d'une distance proportionnée à l'écartement des os que l'on veut rapprocher. Là, ses extrémités sont percées d'un trou destiné à recevoir une vis qui, mise en rotation, pousse devant elle, ou mieux de dehors en dedans, une plaque posée sur cette arcade et pressant sur elle dans une assez grande étendue.

Cet appareil nous sembla d'abord avoir l'inconvénient de gêner la partie interne des joues par la saillie inévitable de la vis chargée d'exécuter la pression. Nous lui en substituâmes un autre qui agissait, au contraire, non plus en comprimant les arcades dentaires, mais en tendant à les rapprocher. Pour cela, l'appareil était placé intérieurement et se composait d'une plaque obturatrice au milieu de laquelle était fixé un pivot à cliquet qui, tourné au moyen d'une clef, attirait à lui deux pièces allant de chaque côté embrasser extérieurement l'arcade dentaire comme la plaque sur laquelle les vis du premier appareil faisaient leur pression.

Ces deux appareils, comme on voit, exerçant un effort qui, n'augmentant que chaque fois qu'on faisait tourner d'un pas la vis dans le premier, et le pivot dans le

second, agissaient par saccades, et non pas, comme il est à désirer dans tous les cas où l'on veut forcer un organe à dévier de sa place, par une tension graduelle, mais lente et continue (1). Nous pénétrant alors des raisons qui font que très souvent la division des os palatins qui accompagne fréquemment le bec-de-lièvre congénial, s'efface par la simple compression qu'exercent sur le pourtour de la partie antérieure du maxillaire les lèvres maintenues réunies par les aiguilles d'abord et par leur cicatrisation ensuite, nous cherchâmes un moyen qui imitât autant que possible la nature dans cette action. Voici deux manières par lesquelles nous pensons qu'on pourrait y parvenir :

La première consiste tout simplement à envelopper toute l'arcade alvéolaire supérieure d'une bande d'acier élastique dont les deux branches, garnies de peau ou mieux d'une couche de caoutchouc, agiront par leur réaction continue à peu près comme le faisait Dupuytren qui aidait l'action des lèvres au moyen de deux coussinets compresseurs des joues, soutenus par deux ressorts métalliques qui prenaient leur point d'appui autour du crâne. Mais l'introduction de ce bandage est pénible, parce que la difficulté de vaincre son élasticité pour le faire pénétrer jusqu'au fond de la bouche, augmentant de toute nécessité à mesure que ses extrémités avancent, sa progression devient douloureuse et même insupportable avant d'avoir exactement embrassé le pourtour du bord alvéolaire sur la totalité duquel il doit porter. Il a d'ailleurs l'inconvénient de comprimer

(1) Voyez ce que nous avons dit à ce sujet dans notre chapitre consacré à l'orthopédie dentaire.

les gencives, au point de faire craindre leur mortification. Nous cherchâmes donc un moyen plus facile, dont voici la description :

Nous construisîmes un obturateur palatin remplissant exactement toute la voûte palatine et venant se fixer aux dents par trois crochets soudés de chaque côté pour emboîter les canines, les deuxièmes petites molaires et aussi les deuxièmes grosses, puis venant se recourber sur le bord alvéolaire qui devait en supporter tout l'effort. Cette plaque palatine étant bien ajustée, nous la divisâmes en deux d'avant en arrière, et nous en enlevâmes à chaque côté une assez grande portion pour qu'elles restassent séparées d'un travers de doigt environ. Nous remplaçâmes alors ce que nous avions enlevé aux deux moitiés de plaque par une bande de caoutchouc épaisse et résistante, un peu moins grande que l'espace qui séparait les deux moitiés et auxquelles nous la rivâmes solidement. L'appareil, ne faisant alors comme avant qu'une seule plaque obturatrice, n'était plus assez large, comme on le prévoit, pour que les crochets vinssent embrasser les dents auxquelles ils devaient se rendre.

Mais au moyen de deux tiges recourbées et allant transversalement d'une demi-plaque où ils étaient rivés à charnière, à l'autre où ils étaient reçus dans un petit piton, la plaque recouvrait la largeur nécessaire par la tension dela bande de caoutchouc. L'appareil était alors mis en place. Une fois bien ajusté, on faisait sortir les deux tiges à crochets de leurs pitons, et on les enlevait au moyen d'un tourne-vis; le caoutchouc, cessant d'être distendu, tendait alors à revenir sur lui-même, et, dans cette réaction, entraînait nécessairement du de-

hors en dedans les arcades alvéolaires par une action en tout semblable à celle que les lèvres, dans la guérison de leur division congéniale, exercent sur les os palatins contre lesquels elles font longtemps un violent effort de compression. Nous sommes d'autant plus fondés à croire au résultat de cette action, que M. Roux (1) va jusqu'à penser que la réunion du voile du palais, par l'opération de la staphyloraphie, pourrait seule opérer le rapprochement de ces os.

L'action principale de cet appareil résidant dans la tension du caoutchouc, on pourrait remplacer les pitons extenseurs, qui n'offriraient jamais une grande solidité, à moins que la plaque ne fût renforcée dans le lieu où ils seraient vissés, on pourrait les remplacer, disons-nous, par un bandeau métallique qui, un peu plus large que le caoutchouc, serait reçu en coulisse au dessus de ce dernier pour donner à la plaque la largeur nécessaire. Une fois cette plaque mise en place et convenablement fixée, on retirerait le bandeau, ce qui laisserait le bandeau élastique revenir sur lui-même et atteindre le but qu'on se propose. On pourrait encore à la rigueur fixer cet appareil en entrant d'abord un de ses côtés sur les dents, puis en étendant fortement ce bandeau au degré nécessaire pour faire entrer l'autre côté. Enfin, comme le bandeau de caoutchouc ainsi distendu et plongé dans une atmosphère constamment chaude, perdrait assez promptement son élasticité, on serait obligé de le remplacer en temps opportun par un autre.

Néanmoins, en somme totale, de ces divers appareils le premier est encore celui sur l'action duquel nous

(1) Voyez, de son Mémoire déjà cité, la page 76.

compterions le plus, d'abord parce qu'il est assez simple, ensuite parce qu'il a une grande force. C'est aussi l'opinion de M. le professeur Lisfranc, auquel nous les avons soumis et qui a bien voulu nous promettre d'en faire l'essai à la première occasion. Quoi qu'il en soit, ce qu'il importe surtout, c'est que l'action de l'instrument se fasse sentir sur le bord alvéolaire, et non sur les dents qui ne manqueraient pas d'être ébranlées et même complètement entraînées.

Obturateurs maxillo-palatins.

En combinant ce que nous avons dit précédemment des obturateurs maxillaires avec ce que nous venons de dire des obturateurs palatins, on peut construire ce qu'on appelle des *palais* ou *parties de palais portant dentier*. Nous nous contenterions d'indiquer ces pièces, laissant à l'esprit du dentiste le soin de se conformer à la multiplicité des cas de cette nature qui peuvent se présenter à son observation, et qui demanderaient chacun une description particulière, si nous n'en avions pas sous les yeux dans ce moment un exemple assez curieux, que nous croyons devoir rapporter.

Il s'agit d'un jeune homme aujourd'hui marchand de vins, à Paris, qui, étant militaire dans un régiment alors en Afrique, avait été fait prisonnier par les Arabes et avait eu tout le côté gauche de la mâchoire supérieure fracturé à coups de crosses de fusils. Toute la partie de l'os à laquelle tenaient les grosses molaires était tombée, entraînant avec elle celle de ses parties supérieures qui se prolonge en avant sous l'os de la pommette et

celle qui, en se courbant en dedans, forme tout à la fois la voûte palatine et le plancher des fosses nasales.

La pièce que nous fîmes pour ce jeune homme, soutenue par plusieurs crochets, embrassant largement les dents auxquelles ils se rendaient et dont quelques éperons recourbés sur la face triturante les empêchaient de gagner trop profondément le collet, était formée d'une seule plaque métallique divisée en deux parties : une, *active*, véritablement obturatrice, très convexe, allait s'appliquer à gauche sur la perforation palatine qu'elle bouchait hermétiquement, pour venir se recourber sur le bord alvéolaire qu'elle embrassait à l'extérieur; l'autre partie, *passive*, ou simple support, longeait la face postérieure de toute la rangée dentaire droite, aux molaires de laquelle elle s'unissait intimement par des crochets.

Au lieu correspondant à la perte de substance était appliqué un morceau d'hippopotame, sur lequel étaient figurées les dents absentes garnies de leurs gencives; ce morceau était maintenu par deux goupilles soudées à la plaque et rivées sur la face triturante des dents. Les deux parties de la pièce laissaient libre, par la courbure qu'offrait leur ensemble, un intervalle assez grand au milieu du palais, pour que le sens du goût pût encore s'exercer ; précaution importante qu'il est toujours prudent de prendre en considération dans l'ajustement des pièces de cette nature.

On pourrait, comme on le prévoit bien, supprimer de cet appareil la partie antérieure de la plaque qui se contourne derrière les dents de droite, et réunir simplement sa partie obturatrice par une bande transversale à une cage qui embrasserait les molaires opposées ; ce qui

serait peut-être plus facile à exécuter, mais moins solide, parce qu'on se priverait nécessairement de l'appui que fournissent les dents antérieures.

Il est encore un cas qui mérite d'être mentionné, c'est celui où une ouverture palatine, réclamant un obturateur, se rencontrerait sur une personne dont la mâchoire supérieure se trouverait complètement dépourvue de dents. Comment le maintenir en place? C'est une question que résoudra tout de suite celui qui se rappellera ce que nous avons dit des dentiers doubles ou complets, dont la portion supérieure est maintenue par de simples ressorts partant de l'inférieure. Or, aux obturateurs de l'espèce qui nous occupe, seront fixés deux ressorts à boudin, tels que nous les avons décrits, et ils iront s'attacher à une pièce à bandeau ou à grillage métallique enveloppant les dents postérieures de la mâchoire inférieure, à moins toutefois que la personne ne préfère porter un dentier supérieur complet, auquel sera fixée une plaque obturatrice. Ce dentier devra toujours, autant que possible, être monté sur une base métallique qui s'harmonisera mieux, sous tous les rapports, avec cette plaque. Par un de ces moyens, toute indication rationnelle pourra se trouver remplie.

La forme bizarre que peuvent offrir les ouvertures accidentelles par lesquelles la bouche peut communiquer avec les fosses nasales; les complications variées qui peuvent les accompagner, quant aux désordres survenus en même temps ou à toute époque dans l'appareil dentaire; la nature variée des causes sous l'influence desquelles elles se sont déclarées, font suffisamment pressentir que les moyens mécaniques appropriés à leur

occlusion sont ceux dont la confection offre le plus de difficultés et exige de nous le plus de précautions et d'adresse.

---

§ VIII.

RÉSUMÉ DES PRINCIPES ET DES RÈGLES QUI DOIVENT EN TOUT TEMPS SERVIR DE GUIDE DANS LA COMBINAISON ET L'AJUSTEMENT DES PIÈCES.

Les personnes qui se destinent à notre art trouveront, sans doute, dans tout ce que nous venons de dire sur la prothèse dentaire des règles applicables à la pluralité des cas, et des principes dont la méditation leur servira de guide dans le cours d'une carrière qu'il est plus difficile de remplir dignement qu'on ne semble généralement le croire, et entourée d'écueils auxquels l'expérience apprend seule, par malheur, à ne pas succomber.

Mais elles se tromperaient si elles espéraient y trouver les moyens de parer à toutes les circonstances, à tous les cas, parce qu'il n'est pas deux sujets qui se rencontrent dans des conditions parfaitement semblables, et que, sur vingt individus venant réclamer notre ministère pour le même objet, chacun exigera peut-être une modification de détail, une combinaison particulière, soit dans le fond, soit plus souvent encore dans la forme, dont le dentiste est par conséquent obligé de puiser le secret dans les seules ressources de son esprit ou les inspirations de sa perspicacité.

Il n'en serait point de même si tout se bornait, dans cette partie importante de notre art, à la fabrication pure et simple des instruments de la prothèse. Avec quelques connaissances anatomiques, même assez sommaires, on parviendrait toujours à combiner les pièces assez bien pour imiter convenablement les organes dont elles ont pour résultat de dissimuler la perte et de remplir les fonctions; car, semblables à des sculpteurs, nous n'aurions besoin que d'étudier les formes pour les copier. Les vraies difficultés surgissent au moment où il faut mettre les pièces en rapport avec des parties vivantes, par conséquent irritables, dont la sensibilité a d'autant plus besoin d'être ménagée, qu'il est bien rare qu'elles soient complètement affranchies des maladies quelquefois si graves qui ont occasionné les pertes qu'il s'agit de réparer; maladies qui peuvent être aussi bien l'effet d'un vice général de l'économie que le résultat de causes toutes fortuites.

Une intelligence moyenne, un coup d'œil assuré, une légère connaissance des moyens qu'emploient les arts d'imitation, et ce qu'en style ordinaire on nomme un peu de goût, ont pu suffire en effet pour la fabrication; mais l'étude de divers points des sciences de précision, de la mécanique surtout, éclairée par la physiologie, et réduite par la pratique à des données fixes, devient nécessaire pour combiner l'ajustement des pièces et les maintenir solidement fixées à la place qu'elles doivent occuper.

Sans les notions fournies par cette étude, comment pourrait-on, en effet, déterminer rigoureusement la puissance et la manière d'agir des fils, des crochets, des res-

sorts et d'autres agents mécaniques destinés à maintenir les pièces dans cet état satisfaisant d'équilibre qui détruit l'effet de leur pesanteur, empêche leur traction et prévient leur frottement ? comment pourrait-on disposer ces pièces de telle sorte qu'elles suivissent les mouvements quelquefois si brusques de la mâchoire inférieure, sans jamais abandonner le plan souvent irrégulier que leur offre ce levier si mobile ; et de telle sorte aussi qu'elles rencontrassent les dents de la mâchoire opposée, sans que ce choc ébranlât leurs supports et préparât ainsi leur chute ?

Si encore les personnes qui ont recours au ministère du dentiste pour le remplacement de quelque partie de la denture venaient le réclamer quelque temps seulement après la perte de cette partie, nous n'aurions du moins à vaincre que les difficultés inhérentes à notre art, sans en rencontrer qui sont du fait même du client, comme cela doit arriver dans les cas les plus habituels. Mais pour un petit nombre assez sensé pour ne pas supporter longtemps les incommodités d'une mutilation pénible et pourtant facile à réparer, combien d'autres aussi ne cèdent qu'à la nécessité la plus impérieuse et attendent qu'une longue et pénible expérience la leur ait fait sentir.

Alors les parties voisines de la perte, ayant, s'il est permis de parler ainsi, contracté de nouvelles habitudes, pris de nouveaux rapports, éprouveront de la part des pièces artificielles introduites tout-à-coup dans la bouche, une sorte d'opposition qui pourra bien n'avoir d'autre résultat qu'une gêne incommode, quand la pièce sera d'une faible dimension, mais qui pourra aller jusqu'à la douleur lorsque cette pièce remplacera

une grande portion, et à plus forte raison la totalité de la denture.

La douleur n'est même pas le terme auquel aboutit uniquement cette gêne; les gencives, mises tout-à-coup en contact avec des corps étrangers, s'en trouvent pressées, se tuméfient, souvent s'excorient, et de cet état pathologique purement local peuvent naître des phénomènes morbides généraux très souvent assez graves pour inquiéter, et malheureusement toujours suffisants pour autoriser des doutes sur la prévoyance de notre art, la puissance de nos ressources et la perfection de nos produits. Que de fois n'avons-nous pas vu des personnes se plaindre à nous de pièces, d'ailleurs parfaitement faites et convenablement ajustées, et accuser de maladresse et d'impéritie un dentiste qui n'avait souvent d'autre tort, et c'en est quelquefois un bien grand, que de n'avoir pas averti de la gêne qui devait infailliblement arriver, ou d'avoir promis au delà de ce qu'il était raisonnablement possible d'obtenir.

Sachons donc bien qu'en touchant souvent à une pièce, en la déplaçant pour la replacer presqu'immédiatement, on ne doit pas seulement avoir pour but de la perfectionner et de condescendre aux goûts de ceux qui la portent, mais de gagner du temps; car ce temps engendre l'habitude, et l'habitude, il ne faut pas nous le dissimuler, est pour nous un puissant auxiliaire. Il est même important, dans la plupart des circonstances, que le travail soit assez habilement combiné pour que la personne puisse l'enlever aisément elle-même, afin de laisser dans les premiers temps reposer quelquefois les parties sur lesquelles il porte

ou qui lui servent d'appui, et dont la sensibilité s'altèrera insensiblement par leur nouveau contact : ce qui, d'ailleurs, arrivera d'autant plus sûrement et plus vite, répétons-le, que ces parties seront dans un meilleur état de santé au moment où l'on posera la pièce.

De là ce double écueil, qu'une longue expérience et une étude approfondie des nuances pathologiques de la bouche peuvent seules faire éviter : de placer les pièces assez tôt pour ne pas laisser aux organes voisins le temps de contracter de nouvelles habitudes, dont la destruction sera toujours pénible et souvent douloureuse, et de les placer assez tard néanmoins pour que les maladies qui auraient pu occasionner la perte à réparer soient entièrement guéries. Les personnes qui ont recours à nous nous laissent par malheur rarement le soin de déterminer l'opportunité de ce moment, et s'adressent à nous pour des raisons dont la santé est loin d'être la plus pressante.

Aussi, bien des jeunes praticiens succombent au second des deux écueils que nous venons de signaler, et de cette précipitation résultent souvent de graves accidents. C'est ce que ne prouve que trop un fait rapporté par M. Taveau (1), qui ne craint pas d'en faire l'aveu par cette raison fort louable « que la science a autant à profiter des erreurs que des cas heureux, et qu'on a quelquefois autant de mérite à avouer naïvement les premières qu'à trop se prévaloir des seconds. »

Il s'agit d'un officier de marine qui se présenta chez lui pour se faire remplacer les six dents antérieures du bas, dont la chute, suivant la déclaration du client,

(1) Ouvrage cité, page 307.

avait eu lieu sans qu'elles fussent profondément cariées. Notre honorable confrère n'ayant pas trouvé une contre-indication suffisante à l'opération dans un gonflement général des gencives, qu'il attribua à l'habitude qu'avait la personne de fumer, fit une pièce qui, les premiers jours, parut s'ajuster assez bien ; mais elle rendit bientôt les gencives tellement saignantes et si douloureuses, qu'en moins d'un mois elle ne put plus être supportée.

Cette personne étant venue trouver M. Taveau, il la questionna plus longuement qu'il ne l'avait fait dans les premières entrevues, et, des détails dans lesquels ils entrèrent, il résulta pour ce dernier que les dents avaient été perdues sous l'influence d'une affection scorbutique dont le principe existait encore. M. Taveau l'engagea alors à prendre les avis d'un médecin et à renoncer provisoirement à la pièce. Ce conseil fut suivi, et, six mois après, il put, avec toute certitude de succès, appliquer une autre pièce, composée alors, non plus de six dents, mais bien de huit, les deux premières molaires ayant, par suite de la suppuration des alvéoles et d'autres phénomènes morbides qui survinrent dans le cours du traitement, subi le sort des six dents primitivement perdues.

Les dentistes doivent aussi se tenir pour avertis que, si quelques personnes supportent avec peine, exagèrent même la gêne momentanée que fait presque toujours éprouver une pièce dans les premiers temps de son application, et ne font aucun effort pour la vaincre, d'autres aussi, et il est presque inutile de dire que ce sont particulièrement les femmes, dissimulent com-

plètement cette gêne par le désir de n'éprouver aucun retard et aucune interruption dans la jouissance des avantages qu'elles en attendent.

Nous avons vu, il y a trois ans environ, une dame étrangère, que son âge et son éducation auraient bien dû garantir d'une semblable faute, payer par les plus graves accidents le refus obstiné qu'elle fit d'avouer à son dentiste, homme d'ailleurs aussi habile qu'expérimenté, la douleur que lui fit éprouver un pivot destiné à solidifier une grande pièce de denture, mais introduit dans une racine dont la sensibilité n'avait pas été suffisamment éteinte. Tout récemment encore, un de nous a été obligé de se rendre dans le département de Seine-et-Oise pour enlever à la femme d'un fermier une pièce de denture que nous lui avions placée quelques jours auparavant, dont elle se plut à nous dissimuler la gêne, et dont elle ne se plaignit que lorsque la douleur eut déjà exercé de fâcheuses réactions et déterminé de graves accidents.

Dans tous les cas, avant de commencer une pièce, on doit soigneusement examiner la bouche de la personne, et bien se pénétrer de la manière dont elle se ferme et dont les dents se croisent ou se correspondent. On a quelquefois beaucoup de peine à obtenir ce résultat, sans lequel l'ajustement d'une pièce est impossible. Les uns avancent la mâchoire inférieure ou la reculent, tandis que d'autres la croisent en avant de la supérieure. On a même vu des personnes chez lesquelles cette disposition vicieuse (l'inversion) était naturelle, chercher à la corriger en laissant prendre au dentiste l'empreinte de quelques grands vides à remplir dans leur bouche. Nous en

avons déjà fait l'observation à l'occasion des dentiers ou pièces complètes.

C'est au dentiste prévoyant ou expérimenté à reconnaître ces causes d'erreurs et à ramener les choses dans les véritables rapports qui doivent exister entre elles : il y parviendra presque toujours en engageant ces personnes à mordre sans contrainte, à appuyer carrément et naturellement sur les dents du fond de la bouche, *seul moyen* de juger avec précision et certitude sa véritable manière de se fermer.

Malgré toutes ces précautions, un dentiste qui a placé une pièce de plusieurs dents se trouve néanmoins quelquefois tout-à-coup désappointé lorsqu'il veut faire fermer la bouche au client, quoiqu'il soit sûr d'avoir préalablement pris ses précautions et ses mesures, au point d'être certain que la fermeture de la bouche ne devait être gênée en aucune façon par les dents de la pièce artificielle. Dans ce cas, lorsqu'il est bien convaincu, d'après le souvenir de l'inspection et de l'étude primitive qu'il a faites de la bouche de la personne en prenant ses empreintes, que la difficulté de rapprocher les dents ou la simple gêne de ce rapprochement ne provient pas du fait de la pièce, mais bien d'une contraction involontaire, pour ainsi dire spasmodique des muscles de la mâchoire, il doit peu s'inquiéter et ne tenir aucun compte de cette nouvelle manière que prend à l'instant même la personne de fermer la bouche, mais se contenter de l'engager à oublier entièrement sa pièce, c'est à dire à ne pas y songer, si cela est possible, et à revenir le voir le lendemain.

Alors il reconnaît avec satisfaction l'avantage du conseil qu'il a donné de temporiser, car les choses ayant

repris leur rapport naturel, la bouche se ferme bien, par cette seule raison que la personne, ne pensant plus à sa pièce, ne recule ni n'avance la mâchoire. On a vu des dentistes de mauvaise foi, nous le disons à regret, tirer habilement parti de cette gêne momentanée, pour faire croire à quelques personnes qui se trouvaient dans ce cas, que leurs pièces, faites par d'autres que par eux, étaient mal construites, et que, sans certaines dispositions qu'ils leur ont données, et bien entendu les corrections qu'ils leur ont fait subir, elles n'auraient jamais pu être supportées.

N'oublions pas non plus que nous éviterions bien des embarras à nos clients et des tracasseries à nous-mêmes, si nous parvenions à populariser cette idée, qu'il n'est pas utile d'attendre qu'une mâchoire soit entièrement dégarnie de ses dents pour placer les grandes pièces de denture, particulièrement à la mâchoire supérieure, parce qu'il suffit quelquefois d'une seule dent adroitement enclavée dans une de ces pièces, pour l'empêcher de dévier et prévenir le frottement qu'occasionnent si souvent celles qui manquent d'appui. Bien plus, la pose d'une pièce est souvent le seul moyen de conserver certaines dents isolées qui, dénuées d'appui, sont exposées à une multitude d'efforts (particulièrement de la part de leurs antagonistes) auxquels elles ont bien de la peine à résister; qui, soutenues, au contraire, peuvent encore avoir une longue durée, et par cela même rendre de grands services.

Nous en avons tous les jours des preuves. La plus récente nous a été fournie par l'épouse d'un avocat distingué du barreau de Paris qui, ayant depuis longtemps

perdu les quatre incisives et les quatre petites molaires de la mâchoire inférieure, avait les deux canines entièrement isolées et rendues chancelantes par le choc continuel de leurs antagonistes. Croyant qu'il était impossible de lui placer une pièce sans extraire ces deux dents, cette dame avait longtemps supporté avec résignation les inconvénients de la mutilation précoce que sa bouche avait soufferte, lorsque, mieux éclairée sur les ressources de notre art, elle se confia à nous. Nous lui fîmes une pièce disposée de telle sorte que les deux dents qui lui restaient encore se trouvèrent non seulement parfaitement enclavées et soutenues, mais tout-à-fait soustraites au choc de celles de la mâchoire supérieure.

Un mois s'était à peine écoulé, qu'étant venue nous trouver pour une légère réparation dont avait besoin sa pièce, cette dame fut étonnée de reconnaître que non seulement ses deux dents isolées n'avaient reçu aucune atteine défavorable de cette pièce, mais qu'elles avaient, au contraire, trouvé dans celle-ci des raisons d'une solidité contre laquelle leur isolement ne pouvait que conspirer de jour en jour. Sans doute, plus il reste de dents disséminées çà et là, plus le dentiste aura de difficultés à vaincre; mais cette raison, qui n'est qu'une question de temps et de travail, n'effrayera jamais le dentiste intelligent et loyal qui se fera toujours un cas de conscience de ne jamais en détruire une seule pour simplifier la confection et l'ajustement de la pièce qu'on réclame de lui, surtout si cette dent est saine et n'apporte aucun obstacle à la solidité de la pièce.

Quant au reproche qu'on adresse souvent aux dents

artificielles de donner à la bouche une odeur désagréable, il n'est mérité qu'autant que la pièce est *mal ajustée*, et que la personne qui la porte néglige les soins de propreté sur l'observance desquels repose sa conservation. Le dentiste doit donc s'attacher à établir le contact le plus parfait entre les pièces et les gencives ou les dents de support, afin d'empêcher de s'introduire entre elles tout corps étranger, principalement les particules alimentaires ; et il doit le faire même au détriment de l'apparence. S'il est certain que ce contact existe, il doit chercher à savoir si l'altération de l'haleine de la personne ne proviendrait pas de toute autre cause, si elle ne résulterait pas, par exemple, de quelques vices des voies digestives ou pulmonaires, très communs chez les femmes, et en général chez les habitants des grandes villes, surtout dans les classes aisées.

Mais, comme il est difficile qu'un contact exact soit toujours parfaitement obtenu, et rare qu'il se maintienne longtemps si on est parvenu dans le début à l'obtenir, il est prudent d'enlever ou mieux de faire enlever les pièces *de temps à autre* par le dentiste, surtout celles qui sont en substance animale, que nous savons être plus facilement attaquables par les sucs buccaux. Pour cela, il est utile, même indispensable, d'avoir une pièce de rechange, afin que la bouche n'en soit jamais dépourvue, et afin que, si l'une fatiguait sur un point quelconque, l'autre, n'ayant probablement pas le même inconvénient, laissât quelque temps reposer ce point douloureux.

Il serait assurément facile, s'il en était besoin, de démontrer aux personnes qui croiraient voir dans cette recommandation autre chose que leur propre intérêt,

que ce surcroît de dépense est une véritable économie; car la pièce durera d'autant plus longtemps, qu'elle aura été réparée en temps opportun et convenablement nettoyée. Les moyens qui ont ce dernier soin pour but, consistent tout simplement à la frotter avec une brosse imbibée d'eau de savon, mais mieux encore avec de l'alcool étendu d'eau, à moins qu'elle ne fût en très mauvais état et que le besoin de la débarrasser de toute odeur animalisée, dont un trop long séjour dans la bouche aurait pu l'imprégner, ne forçât à avoir recours à une solution aqueuse très étendue de chlorure de chaux. Si la pièce était entièrement composée de substance minérale (dents minérales et bases métalliques), on ferait très bien de la passer au feu et de la dérocher. On peut, par ce moyen, si elle n'a pas été fracturée en quelque point, lui rendre son état primitif; rien, par conséquent, n'est plus capable de la nettoyer complètement.

Il n'en est pas de même des pièces dans la confection desquelles entrent des substances animales, particulièrement celles qui sont à base d'hippopotame : on les voit, quelquefois dans un temps assez court, se couvrir de dépressions, et même de trous assez profonds, qu'y creusent les fluides buccaux, et devenir une cause d'infection par la retraite que ces trous offrent aux substances alimentaires. Comment alors réparer ces pièces ? Faut-il, comme M. Delabarre en donne le conseil, en boucher les trous avec une espèce de mastic composé de *soufre* et de *sable tamisé ?* Mais il est aisé de prévoir que cette espèce de replâtrage bitumineux ne donnerait jamais à la pièce la surface unie qui lui est si utile, quelque précaution qu'on eût prise de faire chauffer

cette pièce pour faciliter l'introduction du ciment dans toutes les anfractuosités, et ne laisser aucun vide.

Mieux vaudrait réduire toutes les dépressions en véritables trous, boucher ceux-ci avec des chevilles d'hippopotame, qu'on nivellerait avec le reste; ou bien enlever les parties altérées, et les couvrir d'un véritable placage. Mais toutes ces réparations constituent de mauvais travaux; aussi les dentistes doivent, dans l'intérêt de l'art, éviter autant que possible de les entreprendre : MIEUX VAUT SOUVENT S'ABSTENIR QUE MAL FAIRE. Recommandation que nous ne saurions trop adresser aux jeunes confrères pour lesquels elle devrait être une loi, et qui ne s'applique pas moins à la confection primitive des pièces qu'aux diverses réparations dont elles peuvent avoir besoin.

On voit, par tout ce que nous venons de dire, que nous professons une opinion moyenne entre ces deux opinions extrêmes qu'émettent d'un côté, soit Maury (1), qui pense qu'*on ne doit jamais ôter les pièces artificielles, même pour les nettoyer;* soit M. Lefoulon (2), qui ne fait d'exception *que pour les dentiers complets*; et, d'un autre côté, MM. Delabarre (3) et Taveau (4), qui soutiennent, le premier, qu'*il est avantageux de les déplacer fréquemment;* le second, qu'*il est non seulement utile, mais indispensable de les enlever même tous les jours.*

Aux premiers, nous objecterons qu'il est certaines positions accidentelles, maladives ou non maladives, qui,

(1) Ouvrage cité, page 328.
(2) Ouvrage cité, page 352.
(3) Ouvrage cité, tome II, page 469.
(4) Ouvrage cité, page 310.

rendant tout-à-coup les gencives turgescentes, comme cela arrive dans le cas d'une simple fluxion, et comme nous l'avons très souvent vu, par exemple, chez quelques femmes aux époques menstruelles, mettraient souvent leur précepte en défaut, en exigeant impérieusement l'enlèvement de la pièce. Aux seconds, nous leur ferons remarquer que plus on enlève une pièce, quelque bien faite ou convenablement ajustée, d'ailleurs, qu'elle puisse être, plus on ébranle les dents qui lui servent de support, et moins aussi, bien entendu, on assure la solidité de celles auxquelles cette pièce pourrait fournir appui, comme nous savons que cela doit quelquefois arriver, et ainsi que nous en avons donné des exemples en temps opportun.

Concluons donc qu'on ne peut rien établir d'absolu à ce sujet, et reconnaissons que, dans l'espèce, tout principe émis *à priori*, c'est à dire sans la désignation formelle des conditions de son application, peut être contesté. Néanmoins, l'obligation dans laquelle on est d'enlever, ou, ce qui est mieux, de faire enlever de temps à autre les pièces de denture artificielle, y compris, bien entendu, les obturateurs palatins et maxillo-palatins, obligation qui n'avait point échappé au talent observateur des moralistes anciens (1), et à laquelle le mode tout particulier d'attache et de fixation des dentiers ou pièces complètes permet de sacrifier à volonté, ne s'applique pas, empressons-nous de le dire, à celles

(1) — *Nec dentes aliter quam serica, nocte*
. . . . *reponas.*

Chaque soir tu ôtes tes dents comme ta robe.

MARTIAL, livre IX, épigr. 38.

qui tiennent par des pivots, à moins que les racines sur lesquelles ces pièces sont implantées ne soient altérées, ou bien que la substance formant le tenon ou simplement sa garniture ne soit elle-même en décomposition. Ce n'est plus alors, comme on le voit par l'exception que nous venons d'établir, pour les nettoyer qu'on les enlève, mais bien uniquement pour les réparer ou leur en substituer d'autres plus appropriées au nouvel état des parties.

En dehors de ces deux circonstances, qui sont d'une part l'altération de la racine de support, et d'une autre part la décomposition du pivot s'il est en bois, ou de sa garniture s'il est métallique, ce genre de dents factices (dents à pivot), qui offre le type de la solidité et surtout de la simplicité de nos moyens, peut durer pendant plusieurs années sans faire éprouver le moindre désagrément et sans exiger d'autres soins que ceux qui forment l'entretien journalier de la bouche. Nous ne reviendrons pas sur ces différents soins dont nous avons ailleurs fait ressortir toute l'importance, et au développement desquels nous avons consacré un des principaux chapitres de la première partie de cet ouvrage ; le désir d'éviter des répétitions, et de ne rien dire qui ne soit absolument utile et même indispensable, nous oblige à y renvoyer le lecteur.

FIN DE LA DEUXIÈME ET DERNIÈRE PARTIE.

APERÇU HISTORIQUE ET CHRONOLOGIQUE

DES PRINCIPAUX TRAVAUX PUBLIÉS SUR L'ART DU DENTISTE, ET SUR LES CONNAISSANCES SPÉCIALES QUI LUI SERVENT DE BASE, DEPUIS HIPPOCRATE JUSQU'A NOS JOURS ;

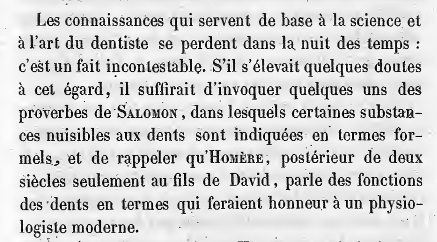
Divisé en trois époques.





PREMIÈRE ÉPOQUE.

(D'Hippocrate au XVIe siècle.)



Les connaissances qui servent de base à la science et à l'art du dentiste se perdent dans la nuit des temps : c'est un fait incontestable. S'il s'élevait quelques doutes à cet égard, il suffirait d'invoquer quelques uns des proverbes de Salomon, dans lesquels certaines substances nuisibles aux dents sont indiquées en termes formels, et de rappeler qu'Homère, postérieur de deux siècles seulement au fils de David, parle des fonctions des dents en termes qui feraient honneur à un physiologiste moderne.

Quant à l'art en lui-même, Hérodote, qui vivait près de cinq cents ans avant l'ère chrétienne, affirme que, dès l'époque la plus reculée, chez les Égyptiens, cet art était cultivé par une caste particulière qui s'y livrait exclusivement ; mais si on trouve des traces irréfutables de son existence chez les peuples de la plus haute antiquité, on est obligé de reconnaître, avec M. Duval, que

ce que nous possédons de connaissances précises à son égard remonte seulement à HIPPOCRATE.

Ce père de la médecine avait étudié les dents sous le triple point de vue de leur anatomie, de leur histoire physiologique et du traitement de leurs maladies. C'est ce que prouvent, pour l'anatomie, cette observation qu'il avait faite dans ses livres intitulés : *De dentitione, de naturâ hominis*, et *de alimento*, que leurs germes existent dans le fœtus, et le nom qu'il donne aux dernières grosses molaires, qu'il a le premier appelées dents de sagesse; pour la physiologie, ce passage de ses *Aphorismes :* le froid est nuisible aux os, mais la chaleur est très favorable aux dents; enfin, pour la pathologie, ce qu'il dit dans son traité *De morbis vulgaris*, des maladies des gencives et de l'extraction des dents. DIOCLÈS, son disciple, a donné la formule d'un remède odontalgique qu'on ne retrouve pas dans le seul de ses écrits qui soit parvenu jusqu'à nous, sa *Lettre à Antigone*, mais dont Galien a conservé la formule.

Dans le siècle suivant, c'est à dire 350 ans environ avant l'ère chrétienne, est venu ARISTOTE (*Opera omnia*, imprim. en 1527, à Florence, et en 1619, à Paris), qui, sans avoir traité des dents d'une manière irréfutable, a cependant établi les points précis de leur organisation. C'est ainsi que, bien que n'osant pas les séparer complètement du système osseux, il les considère cependant comme représentant le bec des oiseaux et comme analogues aux ongles et aux poils.

Dans le long espace de temps qui s'est écoulé d'Aristote à Galien (500 ans environ), l'histoire naturelle des dents semble n'avoir fait aucun progrès; mais si on en juge par ce que dit CELSE, qui vivait dans le milieu en-

viron de cet espace, sur leurs maladies et les opérations qui s'exécutent sur elles, on ne peut douter qu'on ne se soit sérieusement occupé de leur organisation. Enfin Pline, contemporain, à quelques années près, de Celse, n'a rien ajouté à ce qu'en avait dit Aristote; il reconnut toutefois l'influence de certaines eaux sur les dents. (Voy. les div. traduct. des 37 liv. qui composent son *Histoire naturelle*, entre autres celle que C. B. Gueroult a donnée en 1802, 3 vol. in-8°.)

Galien, qui écrivait en 150 de l'ère chrétienne, est, de tous les auteurs anciens, celui qui a donné des dents la description la plus exacte; il les considère comme de véritables os; affirme qu'elles se forment toutes pendant que l'enfant est encore dans le sein de sa mère, pour ne sortir de leurs alvéoles qu'après la naissance; reconnaît qu'elles ne sont pas des corps privés de sensibilité, et va jusqu'à dire que les canines sont nommées oculaires (œillères), parce qu'elles reçoivent des rameaux d'un nerf qui en donne aussi à l'œil (il a sans doute voulu dire le nerf dentaire antérieur qui traverse l'orbite pour se rendre aux racines des dents canines); enfin il s'occupe de leurs maladies et dit être le premier qui ait appliqué sur elles la lime. (Voy. l'édition grecque latine qu'a donnée de ses œuvres, en 1639-1679, R. Chartier, qui les a jointes à celles d'Hippocrate.)

Aetius, médecin arabe, postérieur de plus de 200 ans à Galien, puisqu'il vivait dans le IVe siècle, a ajouté aux données de ce dernier des détails très précis sur l'anatomie des dents. C'est ainsi qu'il découvrit au sommet de leurs racines de petits trous donnant passage à de petits filets nerveux. Ses œuvres ont été traduites du grec en latin par Cornarius, en 1567.

Cælius Aurelianus, vivant, au rapport de Leclerc, dans le vᵉ siècle, a aussi parlé des dents; mais ce qu'il nous importe de noter, c'est que sans lui on ignorerait qu'Érasistrate, petit-fils d'Aristote, antérieur par conséquent de 300 ans à l'ère chrétienne, n'approuvait pas l'extraction des dents, et on n'aurait aucune connaissance de l'instrument déposé dans le temple de Delphes, qui semblait n'être là que pour rappeler les principes de cette opération.

Paul d'Egine, qui écrivait dans le viiᵉ siècle, proposait déjà de déchapeler les dents hors ligne, lorsqu'elles étaient adhérentes et qu'il pouvait y avoir danger à les arracher. (Voyez ses œuvr. chirurg., trad. du grec en latin, en 1539, par Tolet; Lyon, in-12.)

Rhases et Avicenne, médecins arabes, dont les véritables noms sont pour le premier Razi, et pour le second Abou-ibn-Sina, et qui vivaient, l'un dans le ixᵉ siècle, l'autre sur la fin du xᵉ siècle, ont aussi parlé des dents, sans toutefois rien ajouter de bien important aux connaissances de leurs devanciers.

Mais si ces divers auteurs ont parlé de l'anatomie et de la pathologie dentaires, c'est Albucasis, autre médecin arabe, aussi connu sous le nom d'Aboul-Cacem, et vivant dans le commencement du xiiᵉ siècle, qui, le premier, a tracé des règles pour remplacer les dents perdues par d'autres dents, soit naturelles, soit faites avec des os de divers grands mammifères. Ses œuvres sont généralement connues sous le nom de *Méthode pratique*, et ont été plusieurs fois traduites en latin. Les citations que nous avons faites de Martial, qui écrivait 1,100 ans avant lui, et celles que nous aurions pu faire d'Ovide, de Catulle, de Tibulle, de Properce et de Juvé-

NAL, prouvent néanmoins que cette partie, devenue aujourd'hui si importante, de notre art, était bien anciennement connue. En réfléchissant même à la vie molle et efféminée que menèrent à certaines époques les peuples de Rome et d'Athènes, et le soin qu'ils mettaient à se procurer les plus petites commodités de la vie, on ne peut douter qu'elle ne fût déjà portée chez eux à un haut degré de perfection.

DEUXIÈME ÉPOQUE.

(XVI[e] et XVII[e] siècles.)

XVI[e] — Dans le tableau que nous venons d'esquisser des premiers travaux dont les dents ont été le sujet, nous n'avons rien rencontré, comme on a dû le voir, qui fût écrit *spécialement* à leur égard. Tout ce qui en a été dit, du moins de ce qui est parvenu jusqu'à nous, se trouve, pour ainsi dire, perdu dans les traités *généraux*. Ce ne fut que dans le XVI[e] siècle qu'on commença à s'occuper d'une manière à part de leur structure et de leurs maladies.

Parmi les auteurs qui eurent le mérite d'ouvrir la voie, se présente, en France, Urbain HÉMARD, chirurgien de Lyon, désigné à tort sous le nom de STUMARD, dans le tome 3 du grand dictionn. des sc. méd. (p. 397). Son ouvrage parut en 1582 sous ce titre : *Recherche de la vraye anatomie des dents, nature et propriété d'icelles, où est amplement discouru de ce qu'elles ont de plus que les os, avec les maladies qui leur adviennent.* Quand on se donne la peine de lire ce livre de si mince appa-

rence, dont ne parle aucun des auteurs qui ont écrit sur les dents, on est réellement étonné d'y rencontrer les excellentes choses qu'il renferme et qui donnent tout à la fois : 1° l'exposé le plus fidèle et l'appréciation la plus lumineuse des doctrines les plus controversées de nos jours, savoir, par exemple, si les dents sont de véritables os, ou, dans le cas contraire, en quoi elles en diffèrent; 2° l'énumération la mieux raisonnée des causes au milieu desquelles les dents s'altèrent le plus promptement; 3° enfin, des moyens de traitement sans contredit aussi rationnels que ceux que bien des dentistes proposent de nos jours.

A peu près à la même époque que parut en France l'ouvrage d'Hémard, furent publiés quatre mémoires également spéciaux : deux en Allemagne, un en Espargne et un en Suisse. Les deux premiers sont ceux de Ryff, G. H., le même que Lafaye et Garengeot présentèrent à tort comme l'auteur de la découverte de la circulation du sang, et de Adam Bodenstein, le fils du célèbre théologien qui fût le maître et l'ami de Luther. Le premier de ces deux mémoires, imprimé à Wurzbourg en 1548, a pour titre : *Nuzlicher Bericht wieman die augen Scharfen an die Zahne frisch und fest erhalten soll* (Instruction sur les moyens de fortifier les yeux et de conserver la fraîcheur et la solidité des dents), et n'est au fond qu'un résumé de sentences banales et de formules vulgaires. Le second, publié en 1576 à Francfort, sous le titre de : *Zahn Arzney* (Médecine des dents), est loin d'être à la hauteur de celui d'Hémard, auquel il n'est antérieur que de six ans, et se sent des idées excentriques de Paracelse dont son auteur avait traduit et commenté les œuvres.

Quant aux deux autres mémoires, ils ont pour auteurs, l'un : F. M. Castrillo, imprimé à Madrid en 1557 sous le titre de : *Colloquium de dentitione;* et l'autre, Eraste, imprimé à Bâle en 1595 sous ce titre : *Disputatio de dentibus.*

Sans vouloir diminuer en rien le mérite de ces diverses productions, il est pourtant important de faire remarquer qu'elles ont été la plupart précédées des travaux anatomiques 1° de Vésale, le fondateur de l'anatomie humaine, qui (*De corporis humani fabricâ,* Bâle, 1543) donna des caractères extérieurs des dents une assez bonne description, mais qui crut, ainsi que Colombo, son disciple (*De re anatomicâ,* Paris, 1562), que les racines, servant de germes aux permanentes, ne devaient pas être arrachées ; 2° de Fallope (*Observationes anatomicæ,* Venise, 1561), qui a minutieusement décrit ce que quelques auteurs modernes appellent le *gubernaculum dentis,* qu'il considère comme un prolongement du follicule dentaire à la gencive ; 3° de Coïter, Valcherus, qui le premier (*De ossibus et cartilaginibus corporis humani tabulæ;* Bolog., 1566) décrivit avec précision la pulpe dentaire et nota la différence qui existe entre l'ossification des dents et des os ; 4° d'Eustachius, dont les recherches (voyez dans ses opuscules anatomiques le chapitre *De dentibus,* Venise 1574) eurent pour but de découvrir les germes des incisives et des canines, renversant ainsi l'opinion que Vésale avait émise, et qui s'est livré à de longues discussions pour démontrer que la fracture des dents ne se consolidait pas.

On connaît encore du même siècle quatre autres mémoires spéciaux : le premier de Jean Benedictus, médecin

allemand, qui rapporta, en 1552, des cas de dents survenues au palais; le second de Pierre MONAVIUS, imprimé sous le titre de : *De dentium affectibus*, Basil., 1578. Les deux autres ont pour auteurs HORSTIUS et INGOLSTETTER, dont la plume s'exerça, en 1595, à décrire une dent d'or avec laquelle serait né un jeune enfant de la Silésie. Enfin, parmi les auteurs qui, dans des écrits généraux, ont alors parlé des dents, on doit citer Ambroise PARÉ qui (œuvres complètes imprimées en 1582) donna une description fort exacte de ces organes, parla de la transplantation dentaire, des pièces artificielles, et fit connaître plusieurs obturateurs palatins fort ingénieusement construits, sur lesquels un nommé A. PETRONIUS (*De morbo gallico*, 1563) avait aussi appelé l'attention; INGRASSIAS, J.-P., qui, dans ses commentaires sur le livre de Galien *De ossibus* (imprimé à Venise en 1568), décrit assez bien les changements successifs par lesquels passent les dents dans le cours de leur développement; MERCURIALE, Jér., dit MERCURIALIS, qui avait soutenu, en 1580 environ, que, l'intention de la nature n'étant pas de créer des maladies, la dentition n'en pouvait être une; PLATER, dont l'opinion est (*De corporis humani structurâ*, Bâle, 1583) que les dents sont des productions complètement inorganiques, et par conséquent incapables de sentir autrement que par la gencive dont elles sont entourées; TRASTUS, Th., qui, dans une série de lettres publiées en 1595, en consacra une aux dents sous le titre de : *Disputatio de dentibus*.

XVIIe. — Le nombre des ouvrages écrits sur les dents augmente nécessairement à mesure que les lettres sont plus cultivées et que les sciences s'élèvent. Aussi le

XVII[e] siècle en vit-il éclore un grand nombre, indépendamment de ce qu'en dirent, dans leurs traités généraux d'anatomie, Thomas BARTHOLIN (*Anatomia Bartholini*, 1641); — HYGMORE, Nath., (*Corporis humani disquisit. anat.*, La Haye, 1651) qui décrivit le premier le sinus maxillaire auquel resta son nom; — DUBOIS ou DEL BOE, communément appelé SYLVIUS (*Opera omnia*, Amsterd., 1672); — DUVERNEY, J.-G., qui, dans une excellente description des dents (publiée en 1683), reconnaît qu'elles ont, dans leur développement et leur nourriture, une grande analogie avec les plumes, les ongles, les cornes et les poils; — DIEMERBROECK, Isb., (*Opera omnia anatomica et medica*, Utrecht, 1685), rapportant plusieurs cas fort remarquables d'anomalies dentaires, mais ayant commis la faute impardonnable, pour son époque, de soutenir que les dents ne se forment qu'après la naissance, et que les permanentes naissent des racines des dents de lait; — Abeille SCIPION (*Histoire des os*, ou *Anatomie de la tête et de ses parties*, Paris, 1685); — GAGLIARDI, Dom., (*Anatome ossium novis inventis illustrata*, Rome, 1689), qui décrivit le premier avec soin l'émail des dents, et en obtint des étincelles en les frappant avec de l'acier; — HAVERS, Clopton, le même auquel on attribue la découverte des glandes synoviales, et qui (*Traité d'ostéologie*, 1691) établit très bien aussi la nature différentielle de l'émail et de l'ivoire, et assura avoir découvert dans cette dernière des traces de filets nerveux; — Ph. VERHEYEN, enfin (*Corporis humani anatomia, etc., cum tabulis*, 1693), dont la croyance en une parfaite identité d'organisation des dents et des poils allait jusqu'à admettre que les premières devaient sans cesse croître et s'allonger comme les seconds.

Ces ouvrages spéciaux, disons-nous, publiés dans le XVIIe siècle, indépendamment des traités généraux dont nous venons de parler, sont, dans l'ordre suivant :

1602, FOREEST, *De Ægritudinibus laborium gengivarum, dentium, etc.*; Leyde. — HEURNIUS, *Tractatus de morbis oculorum, aurium et dentium*; Leyd.

1620, VIGIER, *Tractatus de Catharrho, rhumatismo, vitiis dentium*; Genève.

1622, GILLES, Arnaud, La fleur des remèdes contre le mal de dents; Paris.

1626, LIDDELINS, *Tractatus de dente aureo;* Hamb.

1627, TEXIER, Jean, *Ergò quibus rariores dentes*, βραχυβιώτεροι; in-4°, Paris.

1629, SENNERTUS, *Dissertatio de dentium dolore;* Witeb.

1630, STROBELBERGER, J.-Stéph., *Tractatus de dentium podagrâ sive de odontalgiâ, in quo dentium sine et cum ferro artificiosè extrahendorum varii modi theoricè et praticè proponuntur*, etc.; Lips.

1631, ZEIDLER, *Dissertatio de dolore dentium*, Leps.

1633, DUPONT, Remède contre le mal de dent. Il consistait à extraire la dent malade et à lui en substituer une autre prise, au choix du patient, comme le disait l'auteur, sur un mort ou un vivant.

1639, LOESEL, Jean, *Dissertatio de dolore dentium*. — PAULI, *Dissertatio de dolore dentium;* Hafniæ.

1642, PALLU, *An dentium dolorem conferat tabacum?*

1645, SCARDOVI, *Dissertatio de dentibus*; Argent.

1651, STRASBURG, Dissert. sur l'odontalgie (en grec); Reg.

1656, LAMBERT, Commentaires sur la carie et corruption des os; in-8, Marseil.

1660, BAUHINUS, *Dissertatio de odontalgiâ*.

1661, Moebius, *De odontalgiâ, seu de dentium statu naturali atque præternaturali*; in-4°, Ienæ.

1663, Aarenius, *Dissertatio de catarrho, et ex eo descendentibus, odontalgiâ, etc.*, Rostoch.

1664, Sebizius, *Disputationes quatuor de dentibus*, Stras. — Le même, *De dentibus, urinâ, et morbis contagionis*, etc.? Argent.

1669, Rolfinck, *Dissertatio de odontalgiâ*; Iena.

1672, Conringius, *Dissertatio de naturâ et dolore dentium.* — Heye, *Dissertatio de dolore dentium*; Helms.

1675, Stisser, *Dissertatio de odontalgiâ*; Lugd.

1678, Leichner, Richard, *Dissert. de atrocissimo et tantùm non intolerabili dentium dolore*, Erfort. — Wedel, *Dissertatio de dentitione infantium*; Jen.

1679, Martin, Dissertation sur les dents; Paris.

1681, Crausius, *Dissertatio de odontalgiâ*, Iena. — Tysen, *Observat. on the hair, teeth and bones found in different parts of the body* (Observations sur les cheveux, les dents et les os trouvés dans les diverses parties du corps).

1682, Fleurimon, Moyens de conserver les dents belles et bonnes; Paris.

1683, Vater, *Dissertatio de odontalgiâ*; Witeb.

1688, Trecurth, *Dissertatio de odontalgiâ*; Hal. — Streitlein, *Dissert. de dentitione*; Altd. — Goeckel, Eberb., *Epitome theoriæ praticæ de odontalgiâ*; Nordl.

1692, Frank, *Dissertatio de odontalgiâ*; Ienæ. — Brouwer, *Dissertatio de odontalgiâ*; Eyd.

1693, Myrrhen, *Dissertatio de odontalgiâ*; Giess.

1694, Ortlob, *Dissertatio de dentitione puerorum difficili*; Lieps. — Rau, *Dissertatio de ortu et generatione dentium*; Lugd.

1695, Planer, *Dissertatio de odontalgiâ;* Tul. — Ziegler, Adrien, *Dissertatio de odontalgiâ;* Uth.

1697, Brendel, *Dissertatio de odontalgiâ.* — Vesti, *Dissertatio de odontalgiâ;* Erf.

1698, Hoffmann, Frédéric, *De dentibus, eorumque morbis et curâ;* in-4°, Halæ. Ce mémoire est imprimé dans ses œuvres complètes.

1699, Pestorf, *Dissert. de dentitione difficili;* Ultr.—On trouve dans les Mém. de l'Acad. des Sc. de cette année une dissert. de Lahire sur la structure des dents.

1700, Hoffmann (déja cité), *De Remediis antodontalgicis;* Hal. — Heslopp, *Dissertatio de dentitione infantium difficili et laboriosâ;* Leid.—Schelhammer, *Dissertatio de odontalgiâ tactu sanandâ;* Kiel, et en 1711 à Iena.

TROISIÈME ÉPOQUE.

(XVIIIe et XIXe siècles.)

Nous arrivons nécessairement au moment le plus fertile en ouvrages écrits sur les dents; et, ce qu'il y a d'heureux, c'est qu'avec leur nombre s'accroît aussi leur importance. Toutefois, une moitié au moins de ceux que nous allons indiquer se ressentent de cette manie d'écrire qui semblait s'être emparée de tous les esprits dans le cours si brillant d'ailleurs du XVIIIe siècle, et ont été dictés bien plus souvent par le désir d'attirer les regards de la multitude que par l'envie de faire faire à notre art de véritables progrès. Le plus remarquable de tous est, sans contredit, celui de Pierre Fauchard, dont les doctrines ont servi de base à tout ce qui a été

fait et écrit depuis lui, et que nous nous sommes fait un devoir, dans le cours de notre traité, de relever, aussi souvent que l'occasion s'en est offerte, de l'oubli dans lequel ses contemporains et quelques praticiens de notre époque auraient bien voulu le voir enseveli.

Quoi qu'il en soit, ces écrits sont, pour le XVIIIe siècle, les suivants : en

1704, CRAUSE, *Dissertatio de dentium sensu;* Iena.

1706, Secrets nouveaux et expérimentés pour conserver la beauté des dents; Paris, in-12.

1707, PACHEUS, *Dissertatio de dentium dolore;* Basil.— DIONIS, Pierre, dans son cours d'opérations, publié cette année, décrit les principales de celles qui s'exécutent sur les dents, et flétrit le charlatanisme des dentistes de son époque.

1708, LUDOLF, *Disputatio de morbis gengivarum;* Erf.

1711, HEISTER, *Dissertatio de dentium dolore;* Altd.

1714, HOFFMANN (déjà cité), *Dissertatio de dentibus, eorum morbis et curâ;* Halæ.

1715, PETIT, J.-L., De quelques unes des fonctions de la bouche; Paris, mémoires.

1716, CUMME, A. Ch. Georg., *Dissertatio de dentium historiâ physiologicè; pathologicè et therapeuticè pertractatâ;* Helmst.

1717, CRON, Ludw., *Der beim Aderlassen und Zahnausziehen geschickte Barbier gesell;* Leips., in-8°. (Le praticien adroit pour ouvrir la veine et arracher les dents.)

1718, EHINGER, *Dissertatio de odontalgiâ;* Altd.

1720, BEURLIN, R. Phil., *Dissert. de dentitione difficili;* Altd. — DESPRÉ, *Dissert. de dentitione difficili;* Erf.

1723, Garengeot, Nouveau traité des instruments de chirurgie; Paris, 2 vol. in-12.

1727, Valentini, *Dissertatio de vacillatione, casu et reparatione dentium;* Giess.

1728, Loescher, *Dissertatio de dentibus sapientiæ, eorumque morbis;* Wittemb. — Fauchard, Pierre, le Chirurgien-dentiste, ou Traité des dents; Paris, 2 vol. in-12, avec 42 planches; il en existe deux autres éditions, une de 1746 et une de 1786. — Schwardt, Jean-Chris., *De dentibus sapientiæ eorumdemque morbis;* in-4°, Wittemb.

1732, Jetuze, J., *De difficili infantum dentitione;* Erfor. — Krautermann, Val., *Sicherer Augen und Zahnarzt.* (Le médecin adroit pour les yeux et les dents; in-8°, Arnstardt.)

1733, Küchler, *Dissertatio de ulceribus dentium fistulosis;* Leips. — Brachmaend, *De ulceribus dentium fistulosis;* Leips.

1734, Diest, Jean de, *An hæmorrhagia, ex dentium evulsione chirurgici incuriâ, lethalis? Affirm. quæstio medica-chirurgica;* in-4°, Paris.

1735, Vase, *Ergo hæmorrhagia ex dentium evulsione, chirurgici incuriâ, lethalis;* Paris.

1737, Alberti, Mich., *Dissertatio de dentibus serotinis sapientiæ vulgò dictis;* Halæ. — Geraudly, l'Art de conserver les dents; Paris. — Diechmann, Sur les Dents de sagesse (thèse inaugurale).

1738, Hebenstreist, J.-E., *De Dentitione secundâ juniorum;* Lips., in-4°. — Zbonatreit, *De dentitione secundâ juniorum;* Leips., in-4°.

1740, Junker, J., *Dissertatio de dentium affectibus;* Halæ.—Kemme, *Dissertatio sistens dentium historiam,*

physiologicè, pathologicè, et therapeuticè pertractatam; Helms. — LAVANI, Joseph, *Trattato sopra la qualità de denti, col modo di cavarli*, etc. (Traité sur la qualité des dents avec la manière de les extraire, etc.), in-4° ; Fiorenza. — MONGIN, *Ergo prægnanti mulieri acutissimo dentis dolore laboranti ejusdem evulsio.*

1741, BUNON, Robert, Dissert. sur un préjugé concernant les maux de dents des femmes grosses; Paris.

1742, HOERLOCK, Jos., *Practical treatise upon dentition* (Traité pratique sur la dentition); Lond.—HURLOK, même titre. (C'est sans doute le même ouvrage dont le nom d'auteur est altéré.)

1743, BUNON (déjà cité), Essai sur les maladies des dents, où l'on propose de leur procurer une bonne conformation dès la plus tendre enfance, et d'en assurer la conservation; in-12, Paris.

1744, FERREIN, Deux mémoires lus à l'Académie des Sciences sur les Mouvements des deux mâchoires.

1745, JUNKER (déjà cité), *Dissertatio de dentitione difficili;* Halæ.—LAUBMEYER, *Dissert. de dentibus*; Reg.

1746, HEISTER (déjà cité), *Epistola de pilis, ossibus et dentibus in variis corporis humani partibus repertis;* Helms. — JUNKER (déjà cité), *Dissertatio de quatuor præcipuis infantum morbis.* — BUNON (déjà cité), expériences et démonst. faites, etc., pour servir de suite et de preuves à l'Essai sur les maladies des dents.

1747, GUNZ, J.-G., *Programma de maxillæ articulo et motu*; Leips.

1748, HILSCHER, *Dissertatio de odontalgiâ*; Ienæ. — PRYFF, *Nuzlicher Bericht wie man die augen schærfen und die zaehne frisch und fest erhalten soll* (Instruc-

tion utile sur les moyens de fortifier les yeux, de conserver la fraîcheur et la solidité des dents); Wurb., in-12.

1749, Hérissant, F. Dav.; Recherches sur les usages d'un grand nombre de dents du camix calcarios.

1750, Lécluse, N.; Traité utile au public, où l'on enseigne la méthode de remédier aux douleurs et aux accidents qui précèdent et accompagnent la sortie des premières dents, etc.; Nancy.

1751, Apius, *De dentitione præsertim infantum difficili;* Ellang. — Jancke, *Dissertatio de dentibus evellendis;* Leips. — Le même, *De ossibus mandibularum puerorum septiennium;* Leips. — Schmiedel, *Dissertatio de dentitione, præsertim infantum difficili;* Erf. — Schoeffer, J.-Chrét., *Die eingebildeten würmen in zaehnen,* etc. (Sur les vers qu'on suppose exister dans les dents); Ratisb., in-12.

1752, Buechner, And. Éli., *Dissertatio de curâ dentium ad sanitatem proficuâ;* Halæ. — Tolver, A., *A treatise on the teeth* (Traité sur les dents); London.

1753, Gunz (déjà cité), *Programma de ozenâ maxillarum ac dentium ulcere*; Leips. — Le Monnier, Dissertation sur les maladies des dents. — Ludwig, *Programma de cortice dentium;* Leips.

1754, Lécluse (déjà cité), Nouveaux éléments d'odontologie; Paris. — Bourdet, Lettre à M. D. — Le même, Éclaircissements au sujet de cette lettre. — Brouzet, Essai sur l'éducation médicale des enfants et leurs maladies; Paris, 2 vol. in-12.

1755, Lécluse (déjà cité), Éclaircissement pour parvenir à préserver les dents de la carie, etc.; Paris. — Winslow, Remarques sur le Mémoire de M. Ferrein,

concernant le mouvement de la mâchoire inférieure; Paris, in-4°.

1756, JOURDAIN, Traité des maladies et des opérations réellement chirurgicales de la bouche et des parties qui y correspondent; suivi de notes, observ., consult. intéressant. tant ancien. que moder.; Paris, 2 vol. in-8°.—Le même, Nouveaux éléments d'odontologie; Paris. — LENTIN, Leb.-Benj., *Bemerkungen von der wirkung der electrischen Erschütterung im zahnweh* (Remarques sur l'action de la commotion électrique dans le mal de dents). —PFAFF, Philip., *Abhandlung von den zahnen des mensclichen kœrpers und von ihren krankheiten* (Traité des dents de l'homme et de leurs maladies); Berlin, in-8°.

1757, AURIVILLIUS, *Dissertatio de dentitione difficili;* Ups.—BOURDET (déjà cité), Recherches et observations sur toutes les parties de l'art du dentiste; Paris, 2 v. in-12. — VANDERMONDE, C. Aug., *Ergo infantum a dentitione convulsionibus vel soporibus repetitus catarthicorum usus;* Paris, in-4°.

1758, HÉRISSANT (déjà cité), Nouvel. recher. sur la conformation de l'émail des dents et celle des gencives. — JUNKER (déjà cité), *Dissertatio de odontalgiâ;* Halæ.

1759, DUCHEMIN, Sur la carie des dents de lait; *Journal de Trévoux*, février. — BOURDET (déjà cité), Soins faciles pour la propreté de la bouche et la conservation des dents; Paris.

1760, JOURDAIN (déjà cité), Traité des dépôts dans les sinus maxillaires, des fractures et des caries, suivi de réflexions sur toutes les opérations de l'art du dentiste; Paris. — BEAUPRÉAU, Claude-G., *De dentibus, theses anatomico-chirurgicœ*, Paris.

1761, Drouin, Sur les maladies des dents; Strasb.

1762, Bourdet (déjà cité), Manière simple de tenir les dents saines et la bouche fraîche; Leips.

1764, Beaupréau (déjà cité), Dissertation sur la propreté et la conservation des dents; Paris.—Le même, *Journal de Médecine*, tome XXI. — Bourdet (déjà cité), Dissertation sur la propreté et la conservation des dents; Paris, in-8°. — Le même, Dissertation sur les dépôts du sinus maxillaire. — Vacher, *Dissertatio de dentium accidentibus;* Paris. Il y a une édition de 1767.

1766, Glaubrecht, *Dissertatio de odontalgiâ;* Argento. — Jourdain (déjà cité), Essai sur la formation des dents, comparée avec celle des os, suivi de plusieurs expériences tant sur les os que sur les parties qui entrent dans leur composition; 1 vol. in-12, Paris. —Brunner, J.-B., *Einleitung zu den wissenschaften eines zahnarztes* (Introduction à l'art du chirurgien-dentiste); Vienne ou Leips., in-8°. — Ysabeau, M., chirurgien à Gien, a consigné dans le vingt-cinquième vol. du *Journ. de Médecine*, imprimé cette année, des exemples de dents sorties à 80, 92 et 120 ans.

1767, Disdier, Histoire exacte des os; Paris.—Pasch, J.-Ge., *Abhandlung von den zahnen, des zahnfleisch-der-kiefer, krankheiten und heid art.* (Traité sur les dents, les gencives, les mâchoires, et de leurs maladies); Vienne. — Brun, Ant., *De dentitionis accidentibus;* Paris, in-4°.

1768, Ruflini, B., *A treatise on the teeth, their structure, and various diseases*, etc. (Traité sur les dents, leur structure et leurs différentes maladies); Londres, in-8° — Gracbner, C.-A., *Gedanken, über das*

Hervorkommen und wechseln der zahne (Réflexions sur l'éruption des dents et leur renouvellement). — Leroy de la Faudiguère, Manière de prévenir et de guérir les maladies des gencives et des dents; Paris, in-12.

1769, Beaupréau (déjà cité), Lettres à M. Cauchois sur les maladies du sinus maxillaire; Paris. — Curtis, *A treatise on the structure and formation of the teeth* (Traité sur la structure et la formation des dents); London. — Timaeus, *A treatise on the toothache* (Traité sur le mal de dents); London, in-8°. — Raulin, De la conservation des dents des enfants; Paris, 2 vol. in-8°. — Van-Swieten, Traité des maladies des enfants; 1 vol. in-12.

1770, Berdmore, Th., *A treatise on the disorders and deformities of the teeth and gums; illustrated with cases and experiments* (Traité sur les maladies et les difformités des dents et des gencives, avec des observations et des expériences); London. — Œtinger, *Dissertatio de ortu dentium*, etc.; Tub. — Kober, J.-Jac., *Anatomiæ comparatæ specimen osteologicum de dentibus;* in-4°, *cum figuris*, Basil.

1771, Hunter, J., *Natural history of the teeth and their diseases* (Histoire naturelle des dents et de leurs maladies); London. Traduit en 1773 en français, et en 1780 en allemand, et tout récemment (1841) en français par M. Richelot. P. Boddaert avait aussi donné, en 1781, une excellente traduction latine et hollandaise de cet ouvrage remarquable. — Brunner, Ad.-Antoine, *Abhandlung von der hervorbrechung der milchzœhne* (Traité sur l'apparition des dents de lait); A. D. B., XVI, B., p. 619. — Weyland, F.-S., *Dis-*

putatio de ozenâ maxillari cum ulcere fistuloso ad angulum oculi internum complicato; Argenio.

1772, Eloy, *Dissertatio de remediis anti-odontalgicis*; Vien. — Lewis, M., *An essay on the formation of the teeth with a supplement containing the means of preserving them* (Essai sur la formation des dents, avec un supplément indiquant les moyens de les conserver); London, in-8°. — Auzeby, Pierre, Traité d'odontalgie, ou description des maladies qui affectent la bouche, et des moyens de les guérir; Lyon, in-12. — Defritsch, *Dissertatio de dentibus;* Vienne. — Scheers, *Dissertatio de dentibus;* Taject.

1775, Burnet, *A dissertation of the teeth and gums* (Dissertation sur les dents et les gencives); London. — Courtois, Hon.-Gail., le Dentiste-Observateur, ou recueil d'observations tant sur les maladies qui attaquent les gencives et les dents que sur les moyens de les guérir; Paris, in-12, — Fouchon, *Propositiones de dentium vitiis;* Paris.

1776, Hilscher (déjà cité), Remarques sur les dents, fondées sur la pratique; Iena. — Polh, Pr., *De difficili infantum dentitione;* Leips.

1778, Courtois (déjà cité), Sur l'état et les maladies des dents; Gotha. — Jackson, Seg.-Hen., *Dissertatio de physiologiâ et pathologiâ dentium;* Edimb. — Meyer, J., *Abhandlung von den gewœhnlichen zahnkrankheiten* (Traité sur les maladies les plus habituelles des dents); Hanau. — Plenck, Jo.-Jacq., *Doctrina de morbis dentium et gingivarum*; Vienne, in-8°.

1779, Bennet, *A dissertation on the teeth* (Dissertation sur les dents); London. — Hébert, le Citoyen-

Dentiste ; Lyon, in-12. — Broussonet, P.-M.-Ang., Considér. sur les dents en génér. et sur les organ. qui en tiennent lieu. Mémoire lu cette année à l'Acad. des Scienc., et contenant la comparaison des dents de l'homme avec celles des quadrupèdes. Il est inséré dans le vol. des Mémoires de l'Acad. des Sciences pour 1787.

1780, Kranse, R.-W., *De odontalgiâ ;* Ienæ.—Murray, *Programma de dentium et pilorum in ovario generatione ;* Upsal. — Prochaska, *De decremento dentium corporis humani, accedit causarum dentitionis secundæ elucidatio ;* Vienne.

1781, Colondre, Essai sur les plus fréquentes maladies des dents, etc. ; Genève. — Orlovius, *Dissertatio de hemorrhagiâ oris ;* Kænig. — Plisson, Observations sur une maladie extraordinaire des gencives ; Lyon.

1782, Buecking, *Vollstændige anweisung, zum zahnausziehen* (Instruction complète sur l'extraction des dents) ; Stendal. — Van-der-Belen, *Dissertatio de odontalgiâ ;* Lava.

1784, Le Monnier (déjà cité), Lettre à M. Mouton ; in-8°. — Andrée, *Dissertatio de odontagris ad dentes evellendos necessariis, eorum vi mechanicâ et applicatione,* in-4° ; Leips. — Lemaitre, Rapport fait à la Société des inventions et découvertes sur les dentiers perfectionnés ; Paris.

1786, Genlis, J.-C., *Progr. observ. de dentitione tertiâ ;* Leips. — Mouton, Essai d'odontotechnie ou dissert. sur les dents artificielles ; Paris. — Botot, le Chirurgien-Dentiste ; Paris, in-12. — Undervood, Traité des malad. des enfants, traduit de l'anglais par Le-

FEVRE DE VILLEBRUNE.—GEHLER, J.-Sam.-Trang., *De dentitione tertiâ;* Leips., in-4°.

1787, AUVITY, Jean, Mémoire sur les maladies aphtheuses des nouv.-nés; Société roy. de Méd., tome 9.

1788, ALLVEY, *Dissertat. de dentitione morbisque ex eâ pendentibus;* Édimb.—KULENKAMP, *Dissertat. de difficili infantum dentitione;* Harderow. — LIMA, Plusieurs Observations sur un Nouveau moyen de guérir certaines douleurs des dents; Lyon. — WOFFENDALE, *Practical observations on the human teeth* (Observations pratiq. sur les dents humaines); London, in-8°.

1789, CAMPANI, A., *Odontalgia, ossia trattato sopra i denti* (Odontalgie, ou traité sur les dents). — Le même, *De denti e loro cura, e la maniera di estrarli* (Des dents, de leur entretien et de la manière de les arracher); Fiorenza. — DUBOIS DE CHEMANT, Dissert. sur les avantages des nouvel. dents et râteliers artificiels, etc.; Paris. — BOTOT (déjà cité), Avis au peuple sur les soins nécessaires pour la propreté de la bouche; Paris, in-12.

1790, Lettre sur les dents artificielles; Paris.—GIRAUD, J., *Die gute mutter, oder abhandlung von den mitteln seinen kindern einen starken, dauerhaften kœrper, besonders den glucklichen zahnen zu verschaffen* (La bonne Mère, ou Traité sur les moyens d'entretenir le corps des enfants fort, surtout par rapport aux dents;) Brannschw., in-8°, A. D. B. III. B., p. 411.— KRAUSE, C., *Dissertatio de primâ puerorum dentitione;* Francf. — POSEWITZ, *Semeilogia aphtharum idiopaticarum et symptomaticarum;* Vetrib.

1792, MEKEL, *Dissertatio an morbi qui dentium translat. sequunt. veneres sint necne?* Hal. — PINEL (le

célèbre du nom), Mécanisme de la luxation de la mâchoire; Médecine éclairée; tome 3, p. 183.

1793, Koenen, *Dissert. de præcipuis dentium morbis*; Francf. — Bring, *Observ. in hodiernam de dentibus præcipue hominum doctrinam*; Lundœ.—Ricci, Principes d'odontotechnie, ou réflexions sur la conservation des dents et des gencives; Paris, in-8°. — Walkey, *On the diseases of the teeth, their origin explained*, etc. (La cause des maladies des dents expliquée); London.

1794, Ploucquet, G.-G., *Primæ lineæ odontidis, sive inflammationis ipsorum dentium, dissertatio*, Tub.

1795, Grun, *Dissertatio de odontalgiâ;* Iena.

1796, Hirsch, Frédéric, *Praktische bemerkungen*, etc. (Remarques pratiques sur les dents, etc.); in-8°, Iena. — Cailleau, J.-M., Avis aux mères de famille, etc.; Bord. — Geschenk, *zur personon beiderlet geschlechts die zähne gesmedmed schon zu herhaten* (Avis aux personnes des deux sexes sur la manière de conserver leurs dents belles); Francf. — Tenon, Mémoire sur une méthode particulière d'étudier l'anatomie, employée, par forme d'essai, à des recherches sur les dents et les os des mâchoires; inséré dans le 1er vol. des Mémoires de l'Institut, imprimé cette année. — Le même, Second essai d'études par époques, des dents molaires, etc., même vol.

1798, Blacke, *Dissert. de dentium formatione et structurâ in hominibus et variis animalibus;* Édimb.—Mahon, le Dentiste-Observateur; Paris, in-12.—Wagner, Conrad-Bernard, *Dissertatio de dentitione difficili a Dubiis C.-L. Wichmann vindicata*; in-4° Ienœ.

1799, Blumenthal, C.-A., *Nähere prüfung der ætiolo-*

gie der zahnarbeit, etc. (Examen direct des causes du travail des dents); Stendal, in-8°. — NICOLAI, *De variis dentium affectibus, eorumque in sanitate influxu, dissert.;* in-4°, Ienæ. — PALDAMUS, *Dissertatio de dentium morbis;* Hal. — DÉSESSATS, Éducation corporelle des enfants.

1800, LUDWIG (déjà cité) *Dissertat. de dentitione difficili;* Leips. — FICHER, Sur les divers. form. des os de la mâch. dans plus. espèc. d'animaux; Leips. — KREBEL, J.-L., *Dissertatio inauguralis de dentitione diffici.;* Leips.

1801, CAILLEAU (déjà cité), Deux mémoires sur la dentition; Bord., in-8°. — HILSCHER, Deuxième édition de l'ouvrage publié en 1776. — SCHMIDT, C., *Kunst schöne zähne von jugend anf zù erhalten* (Art d'entretenir les dents belles depuis la jeunesse); Gotha. — Le même, Quelq. mots à ceux qui désirent maintenir leurs dents dans un bel état. — SKINNER, *A treatise on the human teeth concisely explaining their structure*, etc. (Traité sur les dents humaines, expliquant nettement leur structure); New-York.

1802, ARNEMANN, Système de chirurgie; le troisième paragraphe du Traité des maladies des dents; Goett. — BOTOT (déjà cité), Moyens pour conserver les dents. — CAIGNÉ, Fr., Sur la Dentition des enfants du premier âge, et les accidents qui l'accompagnent; Dissert. inaug.; Paris, in-4°. — DUVAL, J.-R., Des accidents de l'extraction des dents; Paris, broc. in-8°. — JOSSE, Analyse de l'émail des dents; Paris, Journ. de Médecine. — JUNCKER, Sur les maladies des dents et les maux de tête; Braums. — LAFORGUE, L., Dix-sept articl. relatifs aux maladies des dents. — Le même,

Théorie et pratique de l'Art du Dentiste; Paris, in-8°, 1re édit. — VAN-DER-MAESSEN, *Nüzliche belchrung zur pflege und erhaltung der zähne* : (De la nécessité de soigner les dents et les gencives); Gotha. — MORTET, Touss., Dissertation sur l'extraction des dents à l'aide d'un instrument nouveau; thèse inaugurale; Paris, in-4°.

1803, BOETTIGER, Charles-Auguste, *Sabina, oder morgenscenen im putzzimmer einer reicher Rœmerin* (Sabina, ou scènes du matin dans le cabinet de toilette d'une riche romaine); Leips., in-8°. — ANGERMAN, Théorie et pratique de l'art du dentiste; traduct. de celui de Laforgue; Goett. — ARONSON, Théorie et pratique de l'art du dentiste, traduct., comme le précédent, de celui de Laforgue; Berl., in-8°. — VAN-DER-MAESSEN (déjà cité), *Der zahnarzt zur alle Stande* (le Dentiste pour toutes les classes de la société); Leips. — DUVAL (déjà cité), Réflexions sur l'odontalgie considérée dans ses rapports avec d'autres maladies.; Paris, broch. in-8°. — FOX, Jos., *An account of the diseases which affect children during first dentition*, etc. (résumé des maladies qui affectent les enfants dans le cours de la première dentition); London. — GALLETTE, Sur l'art dentaire; May. — GROUSSET, de la Dentition ou du dévelop. des dents chez l'homme, et des maladies qui en sont quelquefois le résultat; dissert. inaug.; in-8°. — RUBICKI, *Dissertatio de dentitione difficili;* in-8°, Regio.

1804, GOGUELIN, J.-G., Mémoire sur le scorbut; Saint-Brieuc, in-8°. — LEROY, Médecine maternelle; Paris, in-12. — REYMONDON, Dissertat. inaug. sur la dentition. — ROSSET (*idem*). — JERON, J., *Practische-*

der darstellung aller operationen der zahnarz neykunst (Exposition pratique de toutes les opérations de l'art du dentiste); Berl. — DESCHAMPS, Junior, Traité des maladies des fosses nasales et de leurs sinus.; Par., in-8°. — ROSSET, Sur la dentition, dissert. inaug.; Paris, in-8°. — *Zakbockjen Bevattende de middelen om de gezondheid der tanden te berwaren, derzelver zieklyke toevalle te voo rkomen en te keer to gaan* (Livret contenant les moyens de conserver la santé des dents et de prévenir leurs maladies); Arnh.

1805, BUCKING, Traité complet sur l'art d'arracher les dents. — CAILLEAU (déjà cité), mémoire sur la première dentition; Bord. — DUVAL (déjà cité), Conseils des poètes anciens sur la conservat. des dents; in-8°, imprimé dans le Magasin encyclop. — GARIOT, Traité des maladies de la bouche; Paris, in-8°, av. fig. — RENGELMANN, Carol.-Jos., *De ossium morbis, eorumque in specie dentium carie;* Arnstadt. — SCHMIDT, le Moyen de soigner et maintenir les dents saines. — DUBOIS, A., a consigné dans les bulletins de la société de la Faculté pour cette année, un exemple fort remarquable d'hydropisie du sinus maxillaire.

1806, BAUMES, Traité de la première dentition, et des maladies souvent très graves qui en dépendent; Paris, 1 vol. in-8°. — DELABARRE, C.-F., Dissertation sur l'histoire des dents; in-4°. — FOX (déjà cité), *The history and treatment of the diseases on the teeth and gums*, etc. (Histoire et traitement des maladies des dents et des gencives; Lond., in-4°. — GARIOT (déjà cité), Système de la physiologie, pathologie et thérapeutique de la bouche avec des notes d'Anger-

mann; Leips. — SCHMIDT (déjà cité), Théorie et pratique des dents; Leips.

1807, VAN-DER-MAESSEN (déjà cité), Comment les parents peuv.-ils faciliter les moyens de faire les dents aux enfants? — BECKER, *Ueber die zähne und die sichersten Mitel*, etc. (Sur les dents et les moyens les plus sûrs de guérir leurs maladies); Leips., in-8°. Il y a une édition de 1810. — DUVAL (déjà cité), Expériences et observations sur les dents plombées qui sont susceptibles de l'influence galvaniq.; br. in-8°. — Le même, Le Dentiste de la jeunesse, etc.; Paris, in-8°. — JOURDAN et MAGGIOLO, Manuel de l'art du dentiste; in-8°, av. fig. — FOURCROY, Expér. sur la nature de l'ivoire frais, fossile, etc., Mémoires de l'Institut, etc., tome 7. — MARTEL, N.-M., L'Odontalgie et les malad. qui la simulent, thèse inaug., in-4°. — On trouve, dans le traité d'accouchem. de GARDIEN publié cette année, un très long chapitre sur la dentition et les malad. qu'elle peut occasionner.

1808, AUDIBRAN-CHAMBLY, Essai sur l'art du dentiste; in-8°. — Le même, Réfutation sur les dents minérales; Paris, broch. de 12 pag. — DUBOIS-FOUCOU, Exposé des nouv. procédés pour la confect. des dents dites de composition; in-8°. — Le même, Lettre adres. à MM. les Dentistes; Paris, in-8°. — DUVAL (déjà cité), Recherch. historiq. sur l'art du dentiste; Paris, broc. in-8°. — FONZI, Rapport sur les dents artificielles terro-métalliques. — Le même, Réponse à la broch. de M. Dubois-Foucou. — HERNANDEZ, Mémoire sur les questions suivantes, faites par la société de Médecine de Lyon : Quels sont les signes diagn. et prognos. que peut fournir dans les maladies aiguës

et chroniques l'état de la langue, des lèvres et des dents? Quelle conséquence doit-on en déduire dans la pratique? Toulon, broch. in-8°. — Miel, Descript. d'un nouv. instrument pour exécuter facilement une opérat. occasion. par la fracture des pivots dans les racines, etc.; Paris, broch. in-8°.

1809, Albrecht, *Sichere Mittel gegen das zahnwch* (Des moyens efficaces contre le mal de dents); Hamb. — Rudolphi, *Dissertatio, observat. circà dentitionem;* Greifs., in-4°. — Millot, Médecine perfective, ou Code des bonnes mères; Paris, in-8°.

1810, Duval (déjà cité), Mémoire sur la position relat. de l'ouvert. extér. du canal maxil., pour servir à la démonst. de l'accroissement de la mâch. infér. — Le même, Propositions sur les fistules dentaires; Paris, br. in-8°. — Gallette (déjà cité), Réflexions sur la cure des dents; May. — Laforgue (déjà cité), Théorie et pratiq. de l'art du dentiste; nouvelle édition en 2 vol. in-8°, avec fig. — Miel (déjà cité), Note sur la manière dont les dents sortent des alvéoles et traversent les gencives, Mémoire lu à la Société médic. d'émulation; broch. in-8°.

1811, Murphi, Jos., *A Natural history of the human teeth with a treatise on their diseases from infancy to old age,* etc. (Histoire naturelle des dents humaines avec un traité sur leurs maladies, depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse.); Lond., in-8°. — Léveillé, J.-B.-F., Sur les rapports qui exist. entre les 1res et les 2mes dents, et sur la disposition favorable de ces dernières au développement des deux mâchoires. (Mémoires de la Soc. méd. d'émulation, tome VII.) — Miel (déjà cité), Quelques idées sur le rapport

des deux dentitions et sur l'accroissement des mâch. dans l'homme ; broch. in-8° ; Mémoire lu à la Société médicale d'émulation et inséré dans le même vol. que le précédent.

1812, AUVITY, Antoine, Première dentition et sevrage, Dissert. inaug. ; Paris, in-4°. — LEGROS, le Conservateur des dents ; Paris. — LEMAIRE, Jos., le Dentiste des dames ; Paris, in-12.—LICHTENSTEIN, J.-M., *Ueber die sorgfalt für zanhfleisch und zähne* (Sur les soins que demandent les dents et les gencives); Brem., in-8°. —LAVAGNA, Fr., *Esperienze e riflessioni sopra la carie dé denti humani, coll'aggiunta di un nuovo saggio su la riproduzione de denti negli animali rosicanti* (Expériences et reflexions sur la carie des dents humaines, avec un supplément sur un nouveau sujet sur la reproduction des dents des animaux rongeurs); Genova, in-8°.

1813, GALLETTE (déjà cité), le Chirurg.-Dentiste ; broch. in-12. —FINOT, C.-F., Maladies de la première dentition, dissert. inaug. ; Paris, in-4°. — SAUCEROTTE, Avis sur la conservat. des dents ; Paris, in-12. — SERRE, *Praktische darstellung aller operationen der zahnarzneykunst*. (Exposition pratiq. de toutes les opérations de la chirurgie dentaire) ; Berlin.—LISFRANC, J., Quelq. propos. de pathologie précédées de recherch., réflex. et observ. : 1° sur l'amputat. de la mâchoire inférieure, nécessitée par un fungus dégénéré en cancer, etc. ; dissert. inaug. ; Paris, in-4°. — RIVIÈRE, J.-L., Instruction pour conserver les dents belles et saines aux diverses époques de la vie ; Paris, in-12.

1814, DUVAL (déjà cité), Observat. sur l'état des os de

la mâch. dans les ulcér. fistul. des genciv., etc.; Bulletins de la Faculté, n° IV. — Le même, Observat. sur quelq. affect. doulour. de la face, considérées dans leur rapport avec l'organe dentaire. — LAFORGUE (déjà cité), De la Séméiologie buccale et buccamancie; Paris, in-8° — CUVIER, F., le mot *Dent* (Anatomie); FOURNIER-PESCAY, le même mot (pathologie); MURAT, le mot *Dentition* du grand dictionn. des scienc. médicales. — TOUCHARD, Description d'un obturateur dentier, présenté à la Société de Méd. de Paris, in-8°.

1815, DELABARRE (déjà cité), Odontologie ou Observ. sur les dents humaines, suivies de quelques idées sur le mécanisme des dentiers artificiels; Paris, in-8° — TULLER, *A popular essay on the structure, formation and management of the teeth* (Essai populaire sur la structure, la formation et la conservation des dents); Lond., in-8°. C'est l'ouvrage qu'a traduit Downing. — HERTZ, J.-P., *A familiar dissertation on the causes and treatment of the diseases of the teeth* (Dissertation familière sur les causes et le traitement des maladies des dents); Lond., in-8°.

1816, AUBRY, J.-B.-L., Maladies des gencives, dissert. inaug.; Paris, in-4°. — LAFORGUE (déjà cité), le Triomphe de la première dentition, broch. in-32. — DUVAL (déjà cité), Notice historiq. sur la vie et les ouv. de Jourdain; broch. in-8°. — LEMAIRE (déjà cité), deux Observ. d'anatomie pathologique sur les dents; broch. de 5 pag. — RICCI (déjà cité), Mémoire sur les dents raciformes ou racisubériques; Paris, in-8°. — Le même, Instruction sur l'entretien des dents et des gencives, sur les propriétés d'une liqueur utile pour la guérison de leurs affections, etc., broch. in-8°. —

Leroy de la Faudiguère (Manière de prévenir et guérir les maladies des gencives et des dents, précédé d'un avis sur son élixir, par sa fille, épouse de M. Duval; broch. in-8°.

1817, Delabarre (déjà cité), Discours d'ouverture d'un cours de médecine dentaire; Paris, broch. in-8°. — Serres, E.-R.-A., Essai sur l'anatomie et la physiologie des dents, ou Nouvelle théorie de la dentition; Paris, in-8°.

1818, Cornelio, Vict., *Statistica odontalgica del Piemonte, et in especie di Torino, per l'anno* 1817 (Statistique odontalgique du Piémont, particulièrement de la ville de Turin, pour l'année 1817); Turin. — Parmly, L.-S., *A practical guide to the management of the teeth, with its prevention and cure* (Guide pratique sur les moyens de conserver les dents, de prévenir et de guérir leurs maladies); Lond., in-12. — Regnart, Mémoire sur un nouveau moyen d'obturation des dents; broch. in-8°. (Ce moyen n'est autre chose que le métal de Darcet, rendu plus fusible.)

1819, Bew, Charl., *Opinions on the causes and effects of diseases in the teeth and gums*, etc. (Opinions sur les causes et les effets des maladies des dents et des gencives); Lond. — Delabarre (déjà cité), Traité de la deuxième dentition, et nouvelle méthode de la diriger, etc.; Paris, in-8°, avec fig. — Guertin, *Avisos tendentes a conservaçao dos dentes et sua substituiçao* (Avis sur la conservation et le remplacement des dents); Paris, broch. in-8° de 8 pages. — Neumark, *Der zahnartz für nichtarzte* (Le dentiste des gens du monde); Berl.

1820, Bollet, Manière de conduire les enfants depuis

leur naissance, etc.; broch. in-8°.—DELABARRE (déjà cité), Traité de la partie mécanique de l'art du chirurgien dentiste; Paris, 2 vol. in-8°. — DUVAL (déjà cité), De l'arrangement des secondes dents, ou Méthode nouvelle de diriger la deuxième dentition, etc.; in-8°. —MAURY, J.-G.-F., Manuel du Dentiste, pour l'application des dents artificielles incorruptibles, in-8°. — PARMLY (déjà cité), *Lectures on the natural history and management of the teeth*, etc. (Cours sur l'histoire naturelle et la conservation des dents); Lond., in-8°. —ROUSSEAU, Em., Dissertation inaugurale sur la première et la deuxième dentition; Paris, in-4°.

1821, AUDIBRAN (déjà cité), Traité historiq. et pratiq. sur les dents artificielles incorruptibles, in-8°. — LEMAIRE (déjà cité), Histoire naturelle des dents de l'espèce humaine, trad. de l'anglais de Jos. Fox; Paris, in-4°, avec planch. — PARMILLY, Eleaz., *An essay on the disorders and treatment of the teeth* (Essai sur les maladies des dents et sur leur traitement); Lond. in-8°.

1822, CUVIER, F., Des dents des mammifères, considérées comme caractère zoologique; terminé en 1825; in-8° avec 100 planch. —LEMAIRE (déjà cité), Traité sur les dents, 3 vol. in-8°; terminé en 1824. — LUDOLF, H., *Disputatio de morbis gengivarum*, édit. du mémoire de 1708. — FRAENKEL, De l'utilité et des inconvénients des dents artificielles, Biblio. von loeger, tome 2.

1823, OUDET, J.-L., Expériences sur l'accroiss. continu et la reproduct. des dents chez les lapins, consid. dans leur applicat. à l'étude de l'organis. des dents humaines; br. in-8°— GERBAUX, *A practical treatise on the*

most frequent diseases of the mouth and teeth, especially on the accidents of the first dentition (Traité pratique sur les maladies habituelles de la bouche et des dents, mais particulièrement sur les accidents de la 1re dentition); London, in-8°. — Lévêque, Notice sur la nécessité de diriger la dentition des enfants, les soins que réclam. les dents à tous les âges, et les moy. à employer pour prévenir, arrêter ou ralentir les progrès des maladies qui affectent ces organes); Strasb., in-8°—Toirac, Dissert. inaug. sur les dents considérées sous le rapport de la santé, de la physionomie, de la prononciation; Paris, in-4°. — Marjolin, le mot *Dent* (pathologie); Beclard, le même mot (anatomie); Guersent père, le mot *Dentition* du Diction. de Médecine. — Ringelmann, *Abhandlung uber die dicet pflege des mundes und erhaltung gesunder reiner zahne*, etc. (Traité sur les soins de la bouche et les moyens d'entretenir les dents saines et propres); Nuremberg, — Dubois, Esquisse sur l'hygiène dentaire, ou analyse des moyens propres à la conservation des dents et des gencives; Paris, in-8°.

1824. Delmond, Mémoire sur un nouveau procédé pour détruire le cordon dentaire des six dents antérieures et éviter leur extraction; précédé de quelq. reflex. critiq. sur l'opinion de M. Lemaire, qui soutient que les dents sont des corps inorg., et nullement soumis à l'empire de la vie animale; broch. in-8°. — Dubois de Chemant (déjà cité), Dissert. sur les avantages des dents incorruptibles de pâte minér., etc.; broch. in-8°. —Geoffroy Saint-Hilaire, Système dentaire des mammifères et des oiseaux, etc., embrassant sous de nouv. rapports les princip. faits de l'organisat. dentaire

chez l'homme ; Paris , broch. de 24 pages. — TROUBAT, Accidents d'une dentition difficile; moyen certain d'y remédier; Mayen. in-8°.

1825, DELABARRE (déjà cité), Discours d'ouverture d'un cours de stomatonomie, broch. in-8°. — MARMONT, J., L'Odontotechnie, poëme didactiq. et descript. en 4 chants, etc.; Paris, 1 vol. in-12°.—DELMOND (déjà cité), Epître à M. Marmont, à l'occasion de son poëme sur l'Odontotechnie; broch. in-8°. — MAURY (déjà cité), Traité complet de l'art du dentiste, 1 vol. in-8° avec planch. Il y a deux autres édit. de cet ouvrage : une de 1833, et l'autre de 1838. — DUVAL (déjà cité), Extrait d'un mémoire sur l'atrophie des dents. — Le même, Notice des travaux entrepris en France sur les dents depuis 1790 ; Paris, in-8°. — ROUX, Ph.-Jos., Mémoire sur la staphyloraphie ; Paris, in-8°, avec fig. — SIGMOND, *A practical and domestic treatise on the diseases and irregularities of teeth and gums, with the methods of treatment.* (Traité pratiq. et usuel des malad. et des irrégular. des dents et des gencives, avec un mode de traitement), in-8° ; Bath.—FATTORI, De la trépanation des dents, Voy. la *Revue Médicale*, cahier de février. — TALMA, Notice sur quelq. erreurs relatives à l'art du dentiste et sur l'emploi de la lime et de la cautérisat. dans la carie superfi. ; Bruxel., in-8°. — VAUQUELIN, Rapport sur le tartre des dents, fait à la section de pharmacie, de l'Académie roy. de Médecine.

1826, DEVAUT, Essai sur la nature et la format. des dents, Dissert. inaug. ; Paris, in-4°. — CATALAN, Mémoire, rapport et observations sur l'appareil propre à corrig. la difformité vulgairem. nommée

menton de galoche.— Oudet (déjà cité) ; Considérat. sur la nature des dents et leurs maladies ; Journal univers. des Sc. médic., tome III. — Delabarre (déjà cité), Méthode naturelle de diriger la deuxième dentition ; Paris, 1 vol. in-8° avec fig. — Koecker, Léonard, *Principles of dental surgery exhibiting a new method of treating the diseases of the teeth and gums* (Principes de chirurgie dentaire démontrant une nouvelle méthode de traiter les maladies des dents et des gencives) ; London, in-8°. — Miel (déjà cité), Recherches sur l'art de diriger la deuxième dentition en général.

1827, Fay, *A description of the mode of using the forceps invented for the extraction and excision of teeth* (Description des moyens de se servir du forceps (pince) pour l'extraction et l'excision des dents) ; Lond., broch. in-8°. — Goblin, D., Manuel du dentiste, à l'usage des examens ; Paris, in-8°. — Rousseau (déjà cité), Anatomie comparée du système dent. chez l'hom. et les princip. anim. ; in-8° avec planch. — Taveau, O., Hygiène de la bouche, ou Traité des soins qu'exig. l'entret. de la bouch. et la conserv. des dents ; Paris, 1 vol. in-12. Il y en a plusieurs éditions, dont la dernière a été publiée en 1843, sous format in-8°.

1828, Aussant, Dissert. inaug. sur les soins à donner aux dents de deuxième dentition ; in-4°.— Taveau, O. (déjà cité), Conseils aux fumeurs sur la conservation de leurs dents ; Paris, in-8°.

1829, Toirac (déjà cité), Mémoire sur les diverses espèces de déviations dont est susceptible la dernière dent molaire ; Paris, in-8°.— Bouchard, Maladies que

détermine la première dentition ; dissertation inaugurale.

1830, Vidal, A., *De morbis maxillaris inferioris,* etc., Thèse inaugurale. — Lesday, *De dentitione primâ et secundâ investigationibus novis illustratâ* ; Vindsor.

1831, Bégin, article *Dent* du Dictionn. de Médecine et Chirurgie pratiques. — Dugés, A., article *Dentition* du même Dictionnaire.

1832, Deploeg, D.-E., Le Dentiste populaire, ou l'Art de soigner et d'entretenir les dents, suivi de la description d'un nouveau perforateur pour les racines; broch. in-32, Bruxelles.

1836, Blandin, Ph.-F., Anatomie du système dentaire considéré dans l'homme et les animaux, Thèse de concours; Paris, 1 vol. in-8° avec planche. — Donné, Alph., Histoire physiologiq. et pathologiq. de la Salive, considérée particulièrement sous le rapport de ses usages; Paris, broch. in-8°. — Oudet (déjà cité), le mot *Dent* du Dictionn. en 30 vol., ou Répertoire général des Sciences médicales.

1837, Taveau, O. (déjà cité), Notice sur un ciment oblitérique pour arrêter et guérir la carie des dents, br. in-8 ; Paris. —Paterson Clarck, J.-A., *Practical and familiar treatise of the teeth and* (Traité pratiq. et usuel sur les dents).

1838, Desirabode, Éd., Considérations anatomiq., phy siologiq. et pathologiq. sur les Dents de Sagesse, Dissert. inaug.

1839, Raspail, Recherches sur la cause première et la médication de la carie dentaire; *Gazette des Hôpitaux,* numéro du 22 janvier. — Duval (déjà cité), Considérations sur l'ivoire, etc., même journal, numéro du 26 janvier. — Lefoulon, J., Orthopédie den-

taire; voyez, même journal, les numéros des 5, 7 et 9 mars.

1840, RÉGNART (déjà cité), De la carie dentaire; broch. in-8°. — SERRURIER, Réfutation de la brochure de M. Régnart sur la carie; *Gazette des Hôpitaux* des 20, 25 sept. et 11 décembre. — BREWSTER, Développem. anormal de la portion antér. du maxil. sup. avec rétractation de la lèvre supérieure; même journal, numéro du 14 novembre. — On trouve, dans le cahier de juin des Archiv. génér. de méd., un exemple curieux de dentition tardive. — FORGET, A., Des kystes qui se développent dans les os maxillaires. Thèse inaug. in-4°.

1841, LEFOULON, J. (déjà cité), Nouveau traité théorique et pratique de l'art du dentiste; Paris, 1 vol. in-8°.

1842, SCHANGE, J.-M.-A., Précis sur le redressement des dents, suivi de quelques réflex. sur les obturateurs palatins; Paris, in-8°. — TALMA, Mémoire sur les douleurs dentaires qu'on peut confondre avec certaines névralgies faciales; présenté à l'Académie royale de médecine. Voy. les bulletins. — M. NASMITH, du Collége des chirurgiens de Londres, a lu, le 5 décembre, à l'Institut, un Mémoire sur l'organisation des dents. Voy. le compte-rendu des séances et ce que nous avons dit à notre page 221.

1843, BILLARD, Mémoire sur les dents minérales, broch. in-8°. — On trouve dans le numéro du 4 février de la *Gazette des Hôpitaux* un article très curieux du docteur HUGUIER sur l'exostose aréolaire des os maxil. — MANDL, Recherch. microscopiq. sur le tartre, etc., lues à l'Institut, séance du 28 juillet; ces recherches auraient pour but de démontrer que

le tartre n'est autre chose que l'accumulation des squelettes de petits insectes qui se formeraient autour des dents, ce qui n'est qu'une variante des opinions du physicien Magellan et de Leuwenhoeck, qui écrivaient dans le milieu du XVII[e] siècle. — Dans la séance du 21 août de l'Institut, M. Duméril fait, en son nom et celui de MM. Serres et Flourens, un rapport très favorable sur un Mémoire de M. Duvernoy, duquel il résulterait que le bulbe dentaire est l'organe producteur de l'ivoire, et que l'émail est déposé en couches successives autour de la couronne par une membrane distincte de la capsule. — Desirabode père et fils, Nouveaux éléments complets de la science et de l'art du dentiste; Paris, 2 vol. grand in-8°, avec une Notice historique et chronologique des principaux ouvrages publiés sur l'art du dentiste depuis Hippocrate jusqu'à nos jours.

FIN DE LA NOTICE HISTORIQUE.

TABLE ANALYTIQUE

DES MATIÈRES.



PREMIÈRE PARTIE.

(TOME PREMIER.)

INTRODUCTION.

CHAPITRE PREMIER.

HISTOIRE ANATOMIQUE DE L'APPAREIL DENTAIRE.

CHAPITRE II.

HISTOIRE PHYSIOLOGIQUE DE L'APPAREIL DENTAIRE.

CHAPITRE III.

HYGIÈNE ET ORTHOPÉDIE DENTAIRES.

CHAPITRE IV.

PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE.

DEUXIÈME PARTIE.

(TOME II.)

CHAPITRE PREMIER.

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

CHAPITRE II.

PROTHÈSE OU MÉCANIQUE DENTAIRE.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DES DEUX VOLUMES.

